

**ESIKOULUIKÄISTEN LEIKKI- JA
LUKUTOTTUMUKSET JA NIIDEN YHTEYS
ALKEISLUKUTAIDON**

Petra Andersson

Pro gradu -tutkielma

Jyväskylän yliopisto

Psykologian laitos

Kevät 2002

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO
Psykologian laitos
40035 Jyväskylä

TIIVISTELMÄ

Esikouluikäisten leikki- ja lukutottumukset ja niiden yhteys alkeislukutaitoon

Tekijä: Petra Andersson
Ohjaaja: Professori Paula Lyytinen
Psykologian pro gradu -tutkielma
Jyväskylän yliopisto
Kevät 2002
43 sivua

Tutkimuksessa tarkasteltiin kuusivuotiaiden lasten leikitottumuksia, kirjakiinnostusta ja vapaa-ajanviettotapoja sekä niiden yhteyttä lukutaitoon koulunaloitusvaiheessa. 161 tutkittavasta 72 oli tyttöjä ja 89 poikia. Lapset ovat mukana Jyväskylän yliopiston psykologian laitoksella toteutettavassa Varhainen kielen kehitys ja familiaalinen dysleksiariski -pitkittäistutkimuksessa. Riskiryhmän lasten (n = 77) jommallakummalla vanhemmalla ja tämän lähisuvussa esiintyy vaikeaa lukemisen häiriötä, dysleksiaa. Kontrolliryhmän lasten (n = 84) lähisuvussa ei esiinny dysleksiaa. Leikki- ja lukutottumuksia sekä vapaa-ajanviettotavoista esimerkiksi television katselua ja tietokonepelien pelaamista tutkittiin kuuden vuoden iässä vanhemmille osoitetulla kyselylomakkeella. Lukutaitoa arvioitiin vuotta myöhemmin Poskiparran ym. (1994) fonologista tietoisuutta mittaavilla testeillä, COST-projektissa kehitetyillä kirjainten, sanojen ja epäsanon nimeämisen listoilla ja Lindemanin (1998) teknisen lukutaidon testillä. Myös vanhemmat arvioivat lapsen lukutaitoa koulunaloitusvaiheessa. Tutkimuksessa havaittiin, että esikouluikäiset olivat kiinnostuneita monentyyppisistä aktiviteeteista, erityisesti lukemisesta, leluleikistä ja toiminnallisista leikeistä. Riski- ja kontrolliryhmä poikkesivat toisistaan ainoastaan liikuntaleikkien suhteen, joita kontrolliryhmässä esiintyi enemmän. Riskiryhmän lapset puolestaan viettivät enemmän aikaa kirjojen parissa sekä yksin että aikuisen kanssa, mutta kirjallisten virikkeiden saatavuudesta huolimatta riskiryhmän lasten lukutaito osoittautui 7 vuoden iässä selvästi heikommaksi kuin kontrolliryhmässä niin testien kuin vanhempien arvionkin perusteella. Leikin ja lukutaidon väliset yhteydet olivat melko vähäisiä. Riskiryhmän pojilla runsas toiminnallisten leikkien harrastaminen oli negatiivisesti yhteydessä lukutaitoon. Riskiryhmässä myös tietokonepelien pelaaminen oli negatiivisesti yhteydessä lukutaitoon, kun taas kontrolliryhmän tytöillä yhteyden suunta oli positiivinen.

avainsanat: leikki, kirjakiinnostus, alkeislukutaito, dysleksia

SISÄLTÖ

1. JOHDANTO	1
2. MENETELMÄ	13
2.1 Tutkittavat	13
2.2 Tutkimusmenetelmät	14
2.2.1 Leikki- ja lukutottumukset, kirjakiinnostus ja vapaa-ajanviettotavat	14
2.2.2 Lukutaito	16
3. TULOKSET	19
3.1 Kuvailevat tiedot sekä ryhmien ja sukupuolten väliset erot	19
3.1.1 Leikki- ja lukutottumukset	19
3.1.2 Kirjakiinnostus	20
3.1.3 Harrastukset, television katselu ja tietokonepelien pelaaminen	22
3.1.4 Lukutaito	22
3.2 Leikki- ja lukutottumusten, kirjakiinnostuksen, television katselun ja tietokonepelien pelaamisen yhteys lukutaitoon	24
4. POHDINTA	27
LÄHTEET	35

1. JOHDANTO

Leikki kuuluu kiinteästi lapsuuteen ja sitä luonnehditaan yleisesti mielihyvää tuottavaksi, omaehtoiseksi, spontaaniksi ja mielikuvituksen sävyttämäksi luovaksi toiminnaksi, jota eivät rajoita ulkoiset realiteetit tai pyrkimykset yhteiskunnallisesti hyödyllisiin tavoitteisiin. Toisaalta leikki on kuitenkin aina myös aika- ja paikkasidonnaista, yhteisössä vallitsevien arvojen ja käytäntöjen värittämää toimintaa. Leikkiminen on tärkeää lapsen kognitiivisen, emotionaalisen, motorisen ja sosiaalisen kehityksen kannalta. Leikissä lapsella on mahdollisuus käsitellä tunteitaan, oppia ymmärtämään itseään ja muita, harjoittaa taitojaan sekä laajentaa tietämystään ympäröivästä todellisuudesta. Lapsi oppii leikin kautta tekemällä. Silti oppiminen ei ole leikin pääasiallinen motiivi tai tarkoitus, mikäli sillä viitataan leikin valjastamiseen tavoitteellisen opetuksen välineeksi (Christensen & Launer, 1985; Helenius, 1993; Kurkela, 1996; Lyytinen, 2000; Rubin, Fein & Vanderberg, 1983; Saracho & Spodek, 1998; Spodek, Saracho, & Davis, 1991).

Leikkiä koskevia teorioita on kehitelty niin antropologian, psykologian kuin sosiologiankin piirissä. Silti leikin määrittely on yleisesti koettu hankalaksi sen monien eri ilmenemismuotojen takia (Askola-Vehviläinen, 1989; Pellegrini, 1987; Spodek ym., 1991). Piaget'n teoria leikistä on ohjannut pitkälti leikin tutkimusta. Piaget'n mielestä leikin yleisyyttä lasten keskuudessa ei voida selittää leikin ominaispiirteistä käsin, vaan sillä, että älyllisen kehityksen varhaisvaiheessa käyttäytymisen ja ajattelun muodot eivät ole vielä tasapainossa. Piaget'n mukaan leikissä lapsi pyrkii sulauttamaan todellisuuden ilmiöt omia toiveitaan vastaaviksi sen sijaan, että mukauttaisi tarpeensa todellisuuden vaatimuksiin. Tämän vuoksi leikki ei palvele oppimista (Pellegrini & Galda, 1993; Piaget, 1962).

Piaget jaotteli leikin kolmeen pääluokkaan, jotka liittyvät hänen teoriaansa lapsen kognitiivisesta kehityksestä. *Harjoitteluleikki* on Piaget'n mukaan leikin varhaisin muoto. Se on lähinnä omaan kehoon ja esineisiin tutustumista ja ilmenee usein opittujen taitojen toistamisena pelkästä toistamisen ilosta. *Symbolista leikkiä* alkaa esiintyä toisen ikävuoden aikana, kun lapsi kykenee pysyvien mielikuviansa varassa esittävään ajatteluun. Symbolisessa leikissä lapsi pystyy korvaamaan esineitä toisilla, esittämään

toisille, esimerkiksi nukeille, hänelle itselleen aiemmin tehtyjä toimintoja, luomaan kuvitteellisia tilanteita ja henkilöitä sekä ottamaan erilaisia rooleja. Symbolisessa leikissä mielihyvän kokemus saavutetaan opittujen toiminta- ja ajatuskaavioiden siirtämisestä uusiin kohteisiin ja koko maailmaan ulotetun kuvitteellisen kontrollin myötä (Lyytinen, 1990, 2000; Pellegrini & Galda, 1993; Piaget, 1962; Piaget & Inhelder, 1977). *Sääntöleikit* yleistyvät 4 - 7 vuoden iässä heijastellen lapsen ajattelun jäsentymistä, ulkoisiin realiteetteihin mukautumista ja sosiaalisen verkoston laajenemista. Sääntöleikkeihin luetaan motoriset ja älylliset yhdistelmät, joissa on yksilöiden välistä kilpailua ja joita ohjaa aikaisemmilta sukupolvilta peritty tai väliaikainen sopimus. *Rakenteluleikkejä* esiintyy koko lapsuuden ajan, eniten 3 - 5-vuotiailla lapsilla. Piaget'n mukaan rakenteluleikit ovat leikin ja adaptiivisen älykkyyden välimuoto. Ne kehittävät lapsen luovuutta, hienomotoriikkaa, ongelmanratkaisukykyä sekä spatiaalisia taitoja (Askola-Vehviläinen, 1989; Lyytinen, 2000; Piaget, 1962; Piaget & Inhelder, 1977).

Piaget'n ansioksi voidaan lukea pyrkimys nivoa leikissä tapahtuvat muutokset lapsen älyllisen kehityksen vaiheisiin (Askola-Vehviläinen, 1989). Teoriaa on kuitenkin kritisoitu erityisesti siitä, että lapsen varhaista leikkitoimintaa kuvataan yksin toteutettuna aktiviteettina, jonka ainoana tarkoituksena on lujittaa jo olemassa olevia kognitiivisia rakenteita. Vygotskyn kulttuurishistoriallinen näkemys leikistä täydentää Piaget'n teorian puutteita tässä suhteessa. Vygotskyn kirjoituksissa korostuu ajatus leikin rakentumisesta sosiaalisessa vuorovaikutuksessa ja sen suorasta yhteydestä korkeamman asteisiin mentaaliin toimintoihin (Nicolopoulou, 1991b; Pellegrini & Galda, 1993; Smolucha & Smolucha, 1998). Vygotsky kiteytti ajatuksensa sosiaalisessa vuorovaikutuksessa tapahtuvasta oppimisesta lähikehityksen vyöhykkeen käsitteessään. Hän kuvaili lähikehityksen vyöhykettä itsenäisen ongelmanratkaisutaidon avulla määritellyn todellisen kehitystason ja aikuisen tai pätevämpien tovereiden avulla tapahtuvan ongelmanratkaisun väliseksi etäisyydeksi (Korkeamäki, 1996a; Pellegrini, 1987). Vygotsky on esittänyt leikin olevan tärkein esimerkki lähikehityksen vyöhykkeestä. Leikissä lapsi toimii tavallisesti lähellä kehityksellisen tasonsa ylärajoja. Leikissä lapsen ei tarvitse pelätä epäonnistumista ja hän voi kokeilla myös sellaisia asioita, joita ei vielä todellisuudessa täysin hallitse (Julkunen, 1993; Pellegrini, 1987). Vygotskyn mukaan objektien korvaaminen leikissä on keskeisessä asemassa lapsen

luovuuden, abstraktin ajattelun ja kielellisen kehityksen kannalta (Smolucha & Smolucha, 1998).

Esikouluikäisten lasten leikkiä on tutkittu huomattavasti vähemmän kuin nuorempien lasten leikkiä, vaikka leikki ei suinkaan lopu "leikki-ian" jälkeen (Hughes, 1999). Tämän tutkimuksen yhtenä tarkoituksena on tarkentaa kuvaa esikouluikäisten suomalaislasten leikistä ja vapaa-ajanviettotavoista. Esikouluikäinen on Piaget'n teorian mukaan siirtymässä esioperationaalisesta vaiheesta konkreettisten operaatioiden vaiheeseen. Ajattelussa tapahtuvat muutokset; sarjoittamisen, luokittelun ja säilyvyyden käsittämisen ilmiöt, heijastuvat myös leikkiin, joka täsmentyy ja järjestäytyy (Hughes, 1999; Piaget & Inhelder, 1977). 5 - 6-vuotiaat lapset ovat kiinnostuneita monista asioista ja tutkivat aktiivisesti itseään ja ympäristöään. Tässä ikävaiheessa lapset liikkuvat paljon ja nauttivat esimerkiksi kiipeilystä puissa ja painimisesta. Myös hienomotoriset taidot ovat kehittyneet niin, että lapsi voi osoittaa luontaista lahjakkuuttaan piirtämisen, maalaamisen, soittamisen ym. luovan toiminnan kautta (Christensen & Launer, 1985; Spodek ym., 1991). Askola-Vehviläinen (1989) on 5 - 6-vuotiaiden suomalaislasten leikkiä tutkiessaan todennut lasten harrastavan kotipiirissä eniten harjoitteluleikkejä, kuten pyörällä ajoa ja kiipeilemistä, esteettistä toimintaa sekä roolileikkejä. Päiväkodissa roolileikin osuus taas oli selvästi suurin verrattuna muuhun leikkitoimintaan.

Tämän ikäisten roolileikit ovat suunniteltuja ja pitkäkestoisia ja ilmentävät lapsen kielellisen kehityksen tasoa hänen pukiessaan kokemaansa sanoiksi (Helenius & Savolainen, 1996) ja neuvotellessaan rooleista ja leikin juonesta toverien kanssa (Väliavaara, 1996). Tytöt leikkivät roolileikkejä enemmän kuin pojat ja ovat niissä myös ikäisiään poikia taitavampia (Helenius, 1993). Symboliselle leikille on Piaget'n (1962) mukaan tässä vaiheessa ominaista todellisuudenmukaisuus, järjestyneisyys sekä kollektiivinen symbolismi. Esineiden korvaamiset muuttuvat abstraktimmiksi ja ovat yhä vähemmän riippuvaisia leikkitalanteen fyysikaalisista puitteista (Pellegrini, 1990).

Symbolisen leikin määrä alkaa kuitenkin vähetä ja erilaisten harrastusten ja sääntöleikkien määrä puolestaan lisääntyy. Siirtymävaiheessa lapset leikkivät paljon pienleikkivälineillä (Helenius, 1993). Myös keräilyharrastus on tässä iässä mieluinen ja sillä on monia myönteisiä vaikutuksia lapsen sosiaalisten, matemaattisten ja luokittelutaitojen kehittymisen kannalta. Pyrkimys järjestäytyneisyyteen näkyy

kiinnostuksena sääntöleikkejä kohtaan (Helenius & Savolainen, 1996). Yksi sääntöleikkien muoto on järjestetty urheilutoiminta. Ryhmässä tapahtuva liikunta kehittää lapsen itsetuntoa, fyysistä kuntoa ja yhteistoiminnallisia taitoja. Liiallinen suorituskeskeisyys ja kilpailuhenkisyys voi kuitenkin viedä liikunnasta ilon (Hughes, 1999). Rakenteluleikki on monille 5 - 6-vuotiaille, erityisesti pojille, mieluista toimintaa (Helenius, 1993; Lyytinen, 1990). 5-vuotiaat yhdistelevät eri kokoisia paloja toisiinsa joustavalla tavalla, havaitsevat helposti abstrakteissa paloissa temaattisia tai symbolisia ominaisuuksia ja etenevät johdonmukaisesti kohti sitä päämäärää, jonka ovat rakentelun alussa itselleen asettaneet (Nicolopoulou, 1991a).

Vaikka amerikkalaisissa tutkimuksissa on havaittu, että television katselu vähenee kouluiän kynnyksellä (Wright ym., 2001), Suonisen (1993) mukaan televisio-ohjelmista puhuminen ja niiden pohjalta kehitetyt leikit ovat melko yleisiä lasten keskuudessa. Nämä leikit ovat tärkeitä etenkin 5 - 6-vuotiaille pojille, jotka rakentavat identiteettiään toimintasarjojen supersankareiden avulla. Yleisin televisioleikin muoto on yksittäisten ohjelmista napattujen sanojen, lauseiden tai laulunpätkien toistelu. 5 - 6-vuotiaan leikkeihin kuuluvat myös laajemminkin erilaiset kielellä leikkimisen tavat: lorut, riittäminen, sanojen vääntely, salakielen keksiminen ja sanojen monimerkityksisyyksien oivaltaminen (Julkunen, 1993). Oman äidinkielen leikinomaisen tarkastelun on uskottu edistävän joustavan kielenkäytön, kielellisen tietoisuuden ja itseilmaisutaitojen kehittymistä sekä keskustelun sääntöjen ymmärtämistä (Spodek ym., 1991).

Erityisryhmiin kuuluvien lasten leikkiä on tutkittu melko vähän ja silloinkin kun eroja suhteessa normaalisti kehittyneiden lasten leikkeihin on havaittu, ei ole kyetty selittämään, mistä ne johtuvat. Tutkimustulosten tulkintaa on vaikeuttanut tutkimustilanteiden yksipuolisuus, moninaiset teoreettiset lähestymistavat ja tutkittavien lasten moniongelmaisuus (Hughes, 1999). Kielen kehitykseltään viivästyneiden lasten leikkien tarkastelussa kiinnostuksen kohteena on ollut muun muassa se, missä määrin kielen alueella esiintyvät symbolisen toiminnan häiriöt ilmenevät lasten leikeissä (Lyytinen, 2000). Tutkittaessa lapsia, joilla on heikko fonologinen tietoisuus (Bergen & Mauer, 2000) ja lapsia, joilla on familiaalinen dysleksiariski (Hautamäki & Isosaari, 2001) on havaittu, etteivät näiden lasten leikit poikkea normaalisti kehittyneiden lasten leikeistä. Vaikka Bergenin ja Mauerin (2000) tutkimuksessa ryhmien väliset erot eivät olleet koko otoksen tasolla tilastollisesti merkitseviä, fonologisilta taidoiltaan heikkojen

lasten ryhmässä symbolisen leikin teemat olivat yksipuolisempia, kirjalliseen materiaaliin liittyvä leikki oli ensisijaisesti piirtämistä eikä kuvitteluleikkiin liittynyt paljoa narratiivisuutta. Niiden lasten kuvittelu- ja kirjalliseen materiaaliin kytkeytyvä leikki, joilla on vaikeuksia kielellisissä taidoissa, muistuttaa usein nuorempien lasten leikkiä, joten kyse voi olla hitaasta kypsymisestä.

Leikin *kognitiivisessa tarkastelussa* pohditaan niitä mentaalisia prosesseja, jotka ovat yhteisiä leikille ja kognitiivisille taidoille. Esimerkiksi kuvitteluleikissä ja lukemisessa on molemmissa keskeistä symbolien käyttö, narratiivinen ajattelu sekä kontekstista riippumattomat kielelliset ilmaisut (Pellegrini, 1990; Pellegrini & Galda, 1993; Saracho & Spodek, 1998). Leikille ja lukemiselle yhteiset ominaisuudet antavat aiheen olettaa, että kuvitteluleikit voisivat edistää sellaisten kognitiivisten taitojen kehittymistä, jotka helpottaisivat lukemaan oppimista (Bialystok, 1996; Roskos & Christie, 2000; Spodek ym., 1991). Lisäksi symbolinen leikki mahdollistaa kielestä puhumisen metatasolla, mikä on olennainen tekijä lukutaidon kehittymisen kannalta (Pellegrini & Galda, 1993). Kirjoitetun kielen symbolit poikkeavat kuitenkin leikissä käytetyistä symboleista siinä, että kirjoitetun kielen käyttö perustuu sovittuihin sääntöihin, kun taas leikissä lapset voivat vapaasti valita esittävän toimintansa kohteet ja käyttämänsä symbolit. Kirjoitetun kielen symboleihin ei myöskään sisälly minkäänlaisia viitteitä niihin liittyvistä merkityksistä. Leikissä lapsen esittämä tilanne tai esinettä korvaava objekti puolestaan jakavat usein joitain ulkoisesti havaittavia piirteitä symboloitavan kohteen kanssa (Bialystok, 1996).

Vaikka edistyneen symbolisen leikin ja kirjakielen käytön välillä on havaittu selkeä yhteys (Pellegrini, 1990) ja symbolisen leikin määrän on todettu korreloivan positiivisesti moniin lukutaitoa mittaaviin tehtäviin (Bergen ja Mauer, 2000), tähän mennessä tehdyt tutkimukset eivät ole kyenneet osoittamaan, minkälaisen prosessien kautta ja missä määrin leikki vaikuttaa luku- ja kirjoitustaidon saavuttamiseen (Roskos & Christie, 2000; Rubin ym., 1983; Saracho & Spodek, 1998). Tässä tutkimuksessa pyrittiin osaltaan valottamaan tätä tutkimuskysymystä tarkastelemalla leikin ja lukutaidon välisiä yhteyksiä esikouluikäisillä lapsilla. Leikin määrittelyyn liittyvät vaikeudet voivat osin olla niiden ristiriitaisten tulosten taustalla, joita lasten leikin ja koulusuoritusten välisiä yhteyksiä tarkastelevat tutkimukset ovat tuottaneet (Lyytinen, 2000; Pellegrini & Galda, 2000). Symbolisen leikin luku- ja kirjoitustaitoa edistävien

vaikutusten ei myöskään otaksuta ulottuvan esikouluikää pidemmälle (Pellegrini & Galda, 1993).

Oppiakseen lukemaan lapsen tulee oppia, mitä yksittäiset kirjainmerkit tarkoittavat, miten ne vastaavat puhutun kielen äänneitä ja kuinka niiden avulla voidaan tiettyjä sääntöjä noudattaen välittää merkityksiä (Ahvenainen & Holopainen, 1999; Bialystok, 1996; Juel, 1991; Julkunen, 1993). Kielen kehitys luo pohjan lukemaan oppimiselle, mutta siihen vaikuttavat myös monet muut asiat, kuten tarkkaavaisuus, motivaatio, muisti, visuaaliset kyvyt, perimä sekä ympäristöön liittyvät seikat, kuten kielelliset virikkeet ja lukutottumukset (Holopainen, 1998; Siiskonen, Aro, & Holopainen, 2001). Luku- ja kirjoitustaitoiseksi kehittymisen prosessissa lapsi alkaa nähdä kielen manipuloivana ilmiönä sen lisäksi, että on aiemmin käyttänyt sitä ymmärtämisen ja ymmärretyksi tulemisen välineenä (Sulzby & Teale, 1991). *Lukemisen määrittelyssä* painottuvat tieteenalasta riippuen eri tavoin neurologiset, kognitiiviset ja sosiaaliset ulottuvuudet. Monet lukemista koskevat mallit on kehitetty taitavien lukijoiden lukemista havainnoimalla, eikä ole lainkaan selvää, että samat mallit soveltuisivat hyvin myös aloittelevan lukijan lukemisen tarkasteluun. Aloittelevat lukijat näyttävät kiinnittävän paljon huomiota tekstin rakenteeseen sisällön ymmärtämisen kustannuksella, kohtelevan kaikkia sanoja yhdenmukaisesti kykenemättä keskittymään kaikkein informatiivisimpiin ja tukeutuvan taitavaa lukijaa enemmän aikaisempaan tietämykseensä luettavasta asiasta. Lukemisen vaihemalleissa otetaan huomioon laadulliset erot aloittelevan ja taitavan lukijan välillä ja oletetaan, että lapsi etenee erilaisten vaiheiden kautta taitavaksi lukijaksi tukeutuen ensin visuaaliseen informaatioon ja vähitellen irrottautuen siitä (Juel, 1991).

Lukemaan ja kirjoittamaan oppimisen edellytyksenä pidetään *kielellistä tietoisuutta* (linguistic awareness), jolla tarkoitetaan kykyä havainnoida ja jaksotella puhetta, erottaa kuullusta sanasta merkityksen lisäksi sen muoto sekä ymmärtää lukemiseen ja kirjoittamiseen sisältyvien taitojen merkitys tiedonhankinnan välineinä. Kielelliseen tietoisuuteen kuuluu myös lapsen hallitsema sanavarasto sekä kyky ajatella kielellisesti ja arvioida omia kielenkäyttötapojaan (Adams, 1995; Ahvenainen & Holopainen 1999; Lundberg, Frost, & Petersen, 1988; Mann, Tobin, & Wilson, 1987; Siiskonen ym., 2001; Poskiparta & Niemi, 1994; Sulzby & Teale, 1991). Kielellisen tietoisuuden pohjalta muodostuvat sanantunnistustaidot ja nopea ja tarkka sanantunnistus on

puolestaan edellytys luetun ymmärtämiselle (Ahvenainen & Holopainen, 1999; Juel, 1991; Stanovich, 1991). Kielellinen tietoisuus voidaan jaotella äännetietoisuuteen ja tietoisuuteen kirjoitetusta kielestä (Poskiparta & Niemi, 1994).

Fonologinen tietoisuus tarkoittaa kykyä ymmärtää kielen koostuvan sanoja pienemmistä yksiköistä, äänneistä ja tavuista. Esimerkkejä fonologisesta tietoisuudesta ovat kyky kuulla sanan pituus, erilliset tavut ja sanojen alku- ja loppuäänteet; äänneiden laskeminen, poistaminen, korvaaminen ja yhdistäminen sekä riittelytaito (Bergen & Mauer, 2000; Perfetti, Beck, Bell, & Hughes, 1987; Poskiparta & Niemi, 1994; Siiskonen ym., 2001; Wagner, Torgesen, & Rashotte, 1994). Fonologisella tietoisuudella on osoitettu olevan keskeinen merkitys lukemaan oppimiselle ja sen puutteellinen kehitys näkyy vastaavasti lukivaikeuksina (Adams, 1995; Ahonen, Lamminmäki, Närhi, & Räsänen, 1995; Bialystok, 1996; Brady, Fowler, Stone, & Winbury, 1994; Elbro, Borstrom, & Petersen, 1998; Leiwo & Turunen, 1999; Scarborough, 1990; Stanovich, 1986; Torgesen & Davis, 1996). Wagnerin ym. (1994) mukaan fonologisista taidoista voidaan erottaa osataitoja, jotka kehittyvät eri tahdissa ja joiden jatkuvuus leikki-ikästä toiselle luokalle on huomattavan suurta. Näyttää siltä, että fonologisen tietoisuuden ja lukutaidon välillä olisi kaksisuuntainen yhteys. Fonologista tietoisuutta esiintyy ennen kuin lapsi oppii lukemaan ja toisaalta lukutaito sinänsä kehittää fonologista tietoisuutta. Silti käsitykset siitä, minkälaisia mekanismeja fonologisten taitojen ja lukutaidon välillä todellisuudessa on, ovat olleet keskenään ristiriitaisia (Adams, 1995; Bergen & Mauer, 2000; Gallagher, Frith, & Snowling, 2000; Johnston, Connelly, & Watson, 1995; Lundberg ym., 1988; Lundberg, Olofsson, & Wall, 1980; Mann ym., 1987; Wagner ym., 1994; Wimmer, Landerl, Linorther, & Hummer, 1991).

Tietoisuus kirjoitetusta kielestä sisältää paitsi grafeemisen tietoisuuden ja kirjoitetun kielen sujuvan käsittelyn myös laajemman ymmärryksen kirjoitetun kielen eri käyttötarkoituksista ja -mahdollisuuksista (Ahvenainen & Holopainen, 1999; Bergen & Mauer, 2000). Ortografinen tietoisuus tarkoittaa Badianin (1994) mukaan kirjainten ja kirjainjonojen muuntamista tavuiksi ja sanoiksi. Badian havaitsi seuratessaan 5 -vuotiaita lapsia ensimmäisen luokan lopulle saakka, että ortografiset taidot, joita arvioitiin visuaalisen matsauksen tehtävällä, selittivät yksinään suurimman osan sanantunnistus- ja tavuttamistaidoissa havaitusta vaihtelusta. Kirjainten nimien

tuntemus ja fonologinen tietoisuus ovatkin monissa tutkimuksissa osoittautuneet parhaiksi lukutaitoa ennakoiviksi tekijöiksi (Adams, 1995; Ehri, 1995; Ellis & Large, 1988; Gallagher, ym., 2000; Pennington & Lefly, 2001; Poskiparta & Niemi, 1994). Lapsen yleisen kykytason on sen sijaan todettu selittävän yksinään vain pienen osan lukutaidossa havaitusta vaihtelusta (Siegel, 1993).

Opetellessaan lukemaan lapsi oppii kiinnittämään huomionsa ensisijaisesti sanoihin. (Ehri, 1991, 1995). *Sanantunnistamisella* eli dekodauksella tarkoitetaan aakkosellisen koodin kääntämistä merkityskielelle. Sana tunnistetaan joko suoran, ortografista tietoa hyödyntävän reitin tai epäsuoran, grafeemeihin ja fonologiseen informaatioon perustuvan reitin avulla. Hyvä lukija hallitsee molemmat reitit ja käyttää niitä samanaikaisesti (Ahvenainen & Holopainen, 1999; Nevala & Lyytinen, 2000; Siiskonen ym., 2001). Hyvä mekaaninen lukutaito on *luetun ymmärtämisen* kannalta välttämätön, mutta ei kuitenkaan riittävä edellytys. Sujuvan sanantunnistuksen lisäksi taitavalta lukijalta vaaditaan hyviä kuullun ymmärtämisen taitoja, joustavaa lukutapaa ja kykyä mukauttaa lukunopeutensa tekstin vaikeustason mukaan (Julkunen, 1993; Nevala & Lyytinen, 2000; Vauras, Dufva, Hämäläinen, & Mäki, 1994). Vauras ym. (1994) ovat havainneet, että sanantunnistustaidot selittävät luetun ymmärtämistä parhaiten lukemaan oppimisen alkuvaiheessa ja sanantunnistustaitojen automatisoituessa kuullun ymmärtämisen taidot nousevat keskeisiksi luetun ymmärtämistä selittäväksi tekijäksi.

Vaikka Suomessa lapset aloittavat koulun vuotta myöhemmin kuin useimmat muut eurooppalaiset lapset, suomalaislapset ovat kansainvälisissä lukutaitoa vertailevissa tutkimuksissa tilastojen kärkipäässä sekä ala- että yläasteella. Lukemaan oppimista helpottaa ilmeisesti merkittävästi suomen kielen säännönmukainen kirjoitusjärjestelmä (Ahonen ym., 1995; Ahvenainen & Holopainen, 1999; Julkunen, 1993; Korkeamäki 1996a; Siiskonen ym., 2001). Suomen kielen foneettisuuden ja synteettisyyden vuoksi suomalaisten lasten uskotaan lukevan jo hyvin aikaisessa vaiheessa alfabeettisen tekniikan mukaisesti eli tunnistavan sanoja äänne-kirjainvastaavuuksien perusteella (Korkeamäki, 1996a, 1996b). Koulunkäynnin aloitusvaiheessa lasten väliset kehitykselliset erot ovat suuria (Badian, 1994; Laakso, Lyytinen, & Poikkeus, 1996) ja kolmasosa lapsista hallitsee luku- ja kirjoitustaidon alkeet jo ensimmäisen luokan alussa (Aro, 2001). Yksilöllisistä ominaisuuksista ja aiemmasta oppimishistoriasta johtuen kaikki lapset eivät ole samalla lähtöviivalla oppimisvalmiuksien suhteen (Ahonen ym.,

1995) ja yksilöllisten erojen pysyvyyden vuoksi koulutulokkaiden taidoista voidaan jo päätellä myöhempää koulumenestystä (Laakso ym., 1996; Scarborough & Dobrich, 1994). Suomalaislasten lukemaan oppimisesta on olemassa vain vähän tutkimustietoa (Korkeamäki, 1996a). Aron (2001) mukaan luku- ja kirjoitustaidon kehitys näyttää etenevän ryhmätasolla suhteellisen tasaisesti, mutta yksilötasolla lukemaan oppimisessa tapahtuu jossain vaiheessa selvästi erottuvia kehitysharppauksia. Suomalaisilla lapsilla tehdyt tutkimukset lukemaan oppimisesta poikkeavat monelta osin englanninkielisillä lapsilla tehdyistä tutkimuksista. Tässä tutkimuksessa tarkastellaan lukutaitoa fonologisen tietoisuuden, nimeämisen ja teknisen lukutaidon osalta lapsilla, joista osalla oli familiaalinen dysleksiariski ja osalla ei.

Lukemaan oppiminen ei ala vasta siinä vaiheessa, kun lapsi lähtee kouluun. Lapsi osoittaa kiinnostusta kirjoitettua kieltä kohtaan ja tekee siitä omia päätelmiään jo kauan ennen tätä (Bialystok, 1996; Juel, 1991; Julkunen, 1993; Korkeamäki, 1996a; Munn, 1995; Sulzby & Teale, 1991). Vanhempien asenteet vaikuttavat siihen, luetaanko kotona paljon, arvostetaanko lapsen yrityksiä oppia lukemaan, tarjotaanko lapselle kirjallisella materiaalilla rikastettuja leikkikonteksteja ja miten vanhemmat tunnetasolla suhtautuvat kirjalliseen kulttuuriin (Leseman & de Jong, 1998; Sonnenschein, Baker, Serpell, & Schmidt, 2000). Myös lasten omat uskomukset voivat olla tärkeitä heidän myöhemmän lukutaitonsa kannalta (Munn, 1995). Ympäristössä, jossa lukeminen koetaan nautinnollisena toimintana, lapsi on tavallisesti kiinnostunut kirjoitetusta kielestä ja hänelle kehittyy hyvä fonologinen tietoisuus. Positiiviset vaikutukset jatkuvat myös kouluikään ja näkyvät hyvänä sanantunnistustaitona (Bloodgood, 1999; Bus, van IJzendoor & Pellegrini, 1995; Leseman & de Jong, 1998; Munn, 1995; Scarborough & Dobrich, 1994; Sonnenschein ym., 2000; Sulzby & Teale, 1991; Weinberger, 1996). On havaittu, että myös epäedullisista kasvuympäristöistä tulevat lapset, joita ei ole rohkaistu tutustumaan kirjoitettuun kieleen ja joiden kognitiiviset taidot ja kielellinen tietoisuus ovat heikot, voivat hyötyä fonologisen tietoisuuden harjoittamisohjelmista (Lundberg ym., 1988; Poskiparta & Niemi, 1994). Harjoitusohjelmilla ei kuitenkaan kyetä ehkäisemään vaikeita lukemaan ja kirjoittamaan oppimisen ongelmia, joihin liittyy kielellisen tietoisuuden puutteiden lisäksi myös muita taustatekijöitä (Ahvenainen & Holopainen, 1999; Brady ym., 1994; Torgesen & Davis, 1996).

Lapsen ja aikuisen yhteiset lukutuokioiden ovat osoittautuneet hyödyllisiksi kielellisen tietoisuuden kehittymisen ja lukutaidon saavuttamisen kannalta (Julkunen, 1993; Sulzby & Teale, 1991). Yhteisten lukuhetkien on havaittu kehittävän lapsen lukutaidon kannalta tärkeitä taitoja, kuten kuuntelemis- ja ymmärtämistaitoja, tarkkaavaisuuden suuntaamista, mielikuvitusta, muistia, sanavarastoa, syy- ja seuraussuhteiden ymmärtämistä jne. (Bialystok, 1996; Juel, 1991; Laakso ym., 1996; Munn, 1995; Poskiparta & Niemi, 1994; Spodek ym., 1991). Aikaisempien tutkimusten perusteella näyttää kuitenkin siltä, että vanhemmat lapset eivät hyötyisi lukutuokioista niin paljon kuin nuoremmat. Vaikka lapselle lukemisen on joissain tutkimuksissa havaittu ennustavan myöhempää lukutaitoa yhtä hyvin kuin äännetietoisuuden (Bus ym., 1995), kaikki tutkijat eivät ole vakuuttuneet lapselle lukemisen hyödyllisyydestä myöhempää lukutaitoa ajatellen (Scarborough & Dobrich, 1994). Lapselle lukemisen ohella on tutkittu lapsesta itsestään lähtöisin olevaa kiinnostuneisuutta kirjoitettua kieltä kohtaan. On todennäköistä, että lapsi joka tutkii mielellään kirjoja ja haluaa innokkaasti oppia lukemaan, oppiikin helposti koulussa tarvittavia taitoja (Bloodgood, 1999; Bus ym., 1995; Lonigan, 1994). Lapsen oman kirjakiinnostuksen on havaittu selittävän yhtä paljon tai jopa enemmän myöhempää luku- ja kirjoitustaidossa havaittua vaihtelua kuin jaetut lukuhetket vanhemman kanssa (Scarborough & Dobrich, 1994).

Televisio ja muut *mediat* ovat olennainen osa lapsen kasvuympäristöä. Television vaikutukset lapsen kielelliseen kehitykseen ja leikkeihin eivät kuitenkaan ole yksiselitteisesti kielteisiä tai rikastuttavia, vaan esimerkiksi ohjelmavalinnoilla ja aikuisen läsnäololla television katselutilanteessa on merkitystä (Koppinen, Lyytinen, & Rasku-Puttonen, 1989; Rubin ym., 1983; Suoninen, 1993). Myös tietokoneet ovat löytäneet paikkansa lasten, etenkin poikien harrastuksissa. Tietokoneella pelatessa korostuvat kyky spatiaaliseen ja toiminnalliseen ajatteluun, visuaalisuus ja tarkkaavaisuuden jakaminen useaan kohteeseen samanaikaisesti. Pelaamisen on havaittu kehittävän näitä taitoja, mutta paljon pelaavien lasten on myös todettu saavan huonoja arvosanoja koulussa. Alustavat havainnot tietokoneen käytön yhteydestä hyvään koulumenestykseen voivatkin selittyä sillä, että tietokoneella voi tehdä muutakin kuin pelata. (Hughes, 1999; Subrahmanyam, Greenfield, & Gross, 2001; Wright ym., 2001).

Kaikki lapset eivät opi lukemaan normaalissa tahdissa ja *lukihäiriöt* ovat tyypillisin oppimisvaikeuksien muoto kouluiässä. Eri maissa tehtyjen tutkimusten perusteella noin

joka viidennellä lapsella on jonkinasteisia lukemaan ja kirjoittamaan oppimisen vaikeuksia ensimmäisinä kouluvuosina ja niiden määrä laskee nopeasti iän myötä (Ahvenainen & Holopainen, 1999). Osalla lapsista lukemaan oppiminen on ongelmallista vielä myöhempinäkin kouluvuosina, jolloin kyseessä on todennäköisesti kehityksellinen lukivaikeus, dysleksia (Ahonen ym., 1995). Cattsin (1989) mukaan kehityksellinen dysleksia on erityinen kielellisten toimintojen häiriö, joka ilmenee spesifiä lukemisen vaikeutta laajempina kielellisen materiaalin prosessoinnin vaikeutena. Dysleksia voidaan todeta vasta silloin, kun lapsi opettelee lukemaan, mutta sen taustalla uskotaan olevan monia primaarisia, jo pitkään vaikuttaneita häiriötekijöitä (Alahuhta, 1990; Korhonen, 1995; Leiwo & Turunen, 1999; Scarborough, 1990). Dysleksian varhaismerkkien tunnistaminen mahdollistaisi ennaltaehkäisevän toiminnan lukemaan opettelemisen vaiheessa havaittavien ongelmien lieventämiseksi (Catts, 1989; Leiwo & Turunen, 1999).

Dysleksia ilmenee vaihtelevina vaikeuksina kielen eri alueilla ja siihen liittyy usein lukemisongelmien lisäksi huomattavia hankaluuksia kirjoitustaidon saavuttamisessa. Kouluikässä mukaan tulevat usein tunne-elämän ja käyttäytymisen häiriöt. Fonologisen tiedon prosessoinnin hankaluus ja heikko mekaaninen lukutaito ovat dysleksian keskeisimpiä piirteitä (Catts, 1989; Elbro ym., 1998; Gallagher ym., 2000; Korhonen, 1995; Leiwo & Turunen, 1999; Scarborough, 1990; Siegel, 1993; Siiskonen ym., 2001). Dyslektikoilla on usein puutteita myös nopeassa sarjallisessa nimeämisessä (Scarborough, 1990; Wolf, 1999), verbaalissa lyhytkestoisessa muistissa (Catts, 1989; Goldsworthy, 1996), kirjainten visuaalisessa erottelussa ja tunnistamisessa (Elbro ym., 1998; Hautamäki & Isosaari, 2001; Scarborough, 1990), liikkeiden koordinoinnissa (Viholainen, Ahonen, Cantell, Lyytinen, & Lyytinen, 2002) sekä hienomotorisissa taidoissa (Ahvenainen & Holopainen, 1999). Dysleksia saa erilaisia ilmenemismuotoja kehityksen kulussa (Catts, 1989) ja dyslektikolle tyypillinen fenotyyppi onkin tutkijoiden mukaan havaittavissa vasta 5. ikävuoden jälkeen (Elbro ym., 1998; Gallagher ym., 2000; Pennington & Lefly, 2001; Scarborough, 1990).

Dysleksian rakenteellisella alkuperällä viitataan paitsi sen selkeään perinnöllisyyteen myös siihen, että dyslektikkojen keskushermostossa on havaittu merkkejä lievistä anatomisista ja toiminnallisista poikkeavuuksista (Elbro ym., 1998; Gallagher ym., 2000; Goldsworthy, 1996; Nevala & Lyytinen, 2000; Leiwo & Turunen, 1999;

Pennington & Lefly, 2001; Scarborough, 1990). Geenien lisäksi ympäristön vaikutukset toimivat joko lukivaikeuksia ehkäisevänä tai niille altistavana tekijänä (Ahvenainen & Holopainen, 1999; Korhonen, 1995). Useissa tutkimuksissa on myös havaittu, että dyslektikkojen vaikeudet lukemisessa säilyvät aikuisikään saakka (Elbro ym., 1998; Goldworthy, 1996; Korhonen, 1995). Dysleksiaa esiintyy noin 4 - 5 %:lla väestöstä (Ahonen ym., 1995; Leiwo & Turunen, 1999; Korhonen, 1995). Pojilla alttius geneettiseen dysleksiaan näyttää olevan selvästi suurempi verrattuna tyttöihin (Elbro ym., 1998; Miles, Haslum, & Wheeler, 1998; Pennington & Lefly, 2001).

Scarborough (1990), Gallagher ym., (2000), Elbro ym., (1998) sekä Pennington ja Lefly (2001) ovat kukin tutkineet prospektiivisesti sitä, miten perinnöllinen alttius dysleksiaan ja fonologisen prosessoinnin taidot ennustavat sellaisten lasten lukutaidon kehitystä, joilla on perinnöllinen dysleksiariski. Yhteenvedona tutkimuksista voidaan sanoa, että niissä kaikissa noin 37 - 68 %:lla dysleksiariskiryhmään kuuluvilla lapsilla havaittiin viivettä luku- ja kirjoitustaidon saavuttamisessa, kun taas kontrolliryhmässä lukeminen tuotti vaikeuksia vain 2 - 12 %:lle lapsista. Myöhemmin diagnosoitua lukemisvaikeutta kyettiin ennustamaan ryhmätasolla kohtalaisella tarkkuudella 5 vuoden iässä arvioitujen taitojen perusteella, etenkin kirjaintuntemuksen osalta. Niiden riskiryhmään kuuluneiden lasten, joilla ilmeni myöhemmin lukemisen vaikeuksia, lukutaitoa ennustivat samat tekijät kuin normaalisti lukemaan oppineilla lapsilla. Pennington ja Lefly (2001) huomasivat, että vaikka kummassakin ryhmässä tapahtui samanlainen kehityksellinen siirtymä kirjaintuntemuksesta fonologiseen tietoisuuteen lukutaidon parhaimpana ennustajana, niillä lapsilla, joilla oli perinnöllinen dysleksiariski, tämä siirtymä ilmeni kahden vuoden viiveellä suhteessa verrokkeihin. Tämä kehityksellisen viiveen hypoteesi (developmental lag hypothesis) ei kuitenkaan saanut tukea Hoenin ja Lundbergin (1990) vanhempiin dyslektikkoihin kohdistuneessa tutkimuksessa. Elbron ym. (1998) sekä Penningtonin ja Leflyn (2001) tutkimuksissa ne riskiryhmään kuuluneet lapset, joille ei kehittynyt dysleksiaa, suoriutuivat silti verrokkeja heikommin osasta lukutaitoa mittaavista tehtävistä. Sen sijaan Scarboroughn (1990) ja Gallagherin ym. (2000) tutkimuksissa tällaisia eroja normaalisti lukemaan oppineiden riskilasten ja verrokkien välillä ei havaittu.

2. MENETELMÄT

2.1 Tutkittavat

Tutkimukseen osallistui yhteensä 161 lasta, joista 116:lta oli käytettävissä tiedot sekä leikki- ja lukutottumuksista 6-vuotiaana ja lukutaitotestitiedot koulun aloitusvaiheessa. Lapset ovat mukana Jyväskylän yliopiston psykologian laitoksella toteutettavassa, vuonna 1993 alkaneessa Varhainen kielen kehitys ja familiaalinen dysleksiariski-tutkimusprojektissa (LKK), jossa seurataan 200 keskisuomalaisen lapsen kehitystä syntymästä kouluikään saakka. Tutkimuksen tavoitteena on kartoittaa lukemisen ja kirjoittamisen vaikeuden, dysleksian, ennusmerkkejä, kehittää varhaisia tukitoimia sekä sovittaa suomalaiseen käyttöön erityisesti kielellisen kehityksen arviointiin soveltuvia menetelmiä (Lyytinen, 1997, 1998).

Tutkittavista lapsista 77 (47,8 %) kuului ns. dysleksiariskiryhmään, jossa lapsen jommalla kummalla tai molemmalla vanhemmalla ja lisäksi vähintään yhdellä lapsen lähisukulaisesta oli dysleksia. Kontrolliryhmään kuului 84 lasta (52,2 %). Näiden lasten vanhemmilla tai lähisuvussa ei esiintynyt dysleksiaa. Kuvailevat tiedot tutkittavista on esitetty taulukossa 1. Riskiryhmän lasten vanhemmista 55:llä (71,4 %) oli dysleksia ja 22:lla näistä vanhemmista (28,6 %) lukemisen ja kirjoittamisen vaikeudet olivat lieventyneet aikuisiässä. Vanhempien koulutus luokiteltiin seitsemään luokkaan perus- ja jatkokoulutuksen perusteella. Vanhempien tyypillisin koulutustaso oli lukio ja sen lisäksi kouluasteinen tutkinto. Molemmissa ryhmissä äidit olivat hieman korkeammin koulutettuja kuin isät.

TAULUKKO 1. Kuvailevat tiedot tutkimusjoukosta.

Muuttujat		Riskiryhmä	Kontrolliryhmä
Lapsen sukupuoli	Tytöt (N)	36 (46,8 %)	36 (42,9 %)
	Pojat (N)	41 (53,2 %)	48 (57,1 %)
Asema sisarus- sarjassa	Esikoinen (N)	40 (52,6 %)	46 (54,8 %)
	Ei esikoinen (N)	37 (47,4 %)	38 (45,2 %)
Vanhempien koulutus	Äiti (ka, SD)	4.1 (1,5)	4.5 (1,3)
	Isä (ka, SD)	3.8 (1,3)	3,9 (1,4)
Vanhemman dysleksiasatus	Dysleksia	55 (71,4 %)	
	Kompensoitunut	22 (28,6 %)	

2.2 Tutkimusmenetelmät

Lasten leikki- ja lukutottumuksia, harrastuksia sekä television katselua ja tietokonepelien pelaamista kartoitettiin 6 vuoden iässä vanhemmille osoitetulla kyselylomakkeella. Lasten lukutaidon kehittymistä kyseltiin sekä vanhemmilta että arvioitiin testeillä vuotta myöhemmin koulun aloitusvaiheessa.

2.2.1 Leikki- ja lukutottumukset, kirjakiinnostus ja vapaa-ajanviettotavat

Leikkittömmuksia arvioitiin Likert-tyyppisellä asteikolla (1 - 5) kysymällä vanhemmilta lapsen kiinnostusta 13 eri aktiviteettiin. Lomakkeessa numero 1 merkitsi, että lapsi teki kyseistä toimintaa harvoin eikä ollut siitä kiinnostunut. Numero 5 ilmaisi lapsen olevan erittäin innostunut toiminnasta ja tekevän sitä usein omatoimisesti. Tiedon tiivistämiseksi yksittäisistä väittämistä muodostettiin summamuuttujia pääkomponenttianalyysillä siten, että muuttujien sisältämä informaatio tiivistyi muutama suuria varianssia omaaviin pääkomponentteihin. Komponentit olivat keskenään korreloimattomia ja ne selittivät 72,2 % muuttujien kokonaisvaihtelusta. Pääkomponenttianalyysin pohjalta päädyttiin neljään summamuuttujaan (taulukko 2). Yksittäisistä väittämistä tietokone- ja videopelien pelaaminen ei komponoitunut

minkään muun väittämän kanssa. Musiikki puolestaan ei korreloinut hyvin minkään muun leikkittömmuksen kanssa, joten se jätettiin pois pääkomponenttianalysista. Summamuuttujien avulla tarkasteltiin ryhmä- ja sukupuoliöroja leikkittömmuksissa sekä niiden yhteyksiä lukutaitoon.

TAULUKKO 2. Leikkittömmusten summamuuttujat al fakertoimiseen.

Leikin summamuuttujat	Cronbach'n α	Väittämät	Lataus
1. Toiminnalliset leikit	.661	*Roolileikki	.652
		*Ulkoleikki	.689
		*Liikunta	.742
2. Kirjakiinnostus ja televisio	.715	*Kirjat ja lehdet	.775
		*Satujen kuuntelu	.781
		*Television tai videon katselu	.519
3. Kädentaidot ja pelaaminen	.688	*Piirtäminen ja askartelu	.788
		*Tehtäväkirjat	.815
		*Pelien pelaaminen	.514
4. Rakentelu ja leluleikki	.485	*Rakenteleminen	.842
		*Leluleikki	.693
5. Tietokone- ja videopelit			.857

Lapsen kirjoihin liittyviä kokemuksia kartoitettiin myös yksityiskohtaisemmin tiedustelemalla vanhemmilta, miten usein tietyt lukemiseen liittyvät toiminnot tapahtuivat kotona ja paljonko niihin käytettiin keskimäärin aikaa. Keskenään korreloivista yksittäisistä muuttujista muodostettiin summamuuttujat (taulukko 3). Lisäksi vanhemmilta kyseltiin, onko lapsella perhepiirissä tai kodin ulkopuolella harrastuksia, joihin hän aktiivisesti osallistuu sekä tuntimäärää, jonka lapsi käyttää viikossa television katseluun ja tietokonepelien pelaamiseen.

TAULUKKO 3. Kirjakiinnostuksen summamuuttujat.

Summamuuttujat	Cronbach´n α	Väittämät
1. Lapsilähtöinen kirjakiinnostus	.773	<ul style="list-style-type: none"> * Lapsi selailee kirjaa/lehteä itseksensä. * Aika, jonka lapsi viihtyy yhtäjaksoisesti kirjojen parissa yksin. * Päivittäin kirjojen parissa yhteensä vietetty aika yksin. * Sarjakuvien ja muiden lasten lehtien lueskelu. * Lasten tietokirjojen lueskelu.
2. Aikuislähtöinen kirjakiinnostus	.783	<ul style="list-style-type: none"> * Lapsi tuo kirjan/lehden ja pyytää lukemaan. * Äiti lukee lapsen kanssa. * Isä lukee lapsen kanssa. * Aika, jonka lapsi viihtyy kirjojen parissa yhtäjaksoisesti yhdessä aikuisen kanssa. * Päivittäin kirjojen parissa vietetty aika aikuisen kanssa. * Lastenkirjojen lueskelu.
3. Kirjastossa käyminen	.699	<ul style="list-style-type: none"> * Lapsen kanssa haetaan yhdessä kirjoja kirjastosta. * Vanhempi hakee lapselle kirjastosta kirjoja lasta varten. * Lapsen kanssa vietetään aikaa kirjastossa.

2.2.2 Lukutaito

Vanhemmat arvioivat lapsensa lukutaidon kehitystä kirjaintuntemuksen, tuttujen sanojen tunnistamisen sekä tavujen, sanojen ja lauseiden lukemisen osalta ensimmäisen luokan alussa. Lukutaitoa arvioitiin myös testeillä. Vanhempien tekemät yksittäisiä lukutaidon osa-alueita koskevat arviot korreloivat keskenään tilastollisesti erittäin merkittävästi Spearmanin järjestyskorrelaatiokertoimella tarkasteltuna, minkä vuoksi ne yhdistettiin summamuuttujaksi 'vanhemman lukutaitoarvio', jossa tehtävistä yhteenlaskettu enimmäispistemäärä oli 17. Tämän summamuuttujan yhteydet testeillä

arvioituihin lukutaidon osa-alueisiin olivat koko otoksen tasolla tilastollisesti erittäin merkitseviä, samoin kuin testien keskinäiset korrelaatiot ($p < .001$).

Fonologista tietoisuutta arvioitiin Turun yliopiston LUMO-projektissa kehitetyillä (Poskiparta, Niemi, & Lepola, 1994) kielellisiä taitoja mittaavilla testeillä. *Äänneiden yhdistämisen* tehtävässä tutkija sanoi lapselle sanan yksi äänne kerrallaan (esim. i/s/o - ISO) ja lapsen tuli arvata, mitä sanaa tutkija tarkoitti. Tehtäväosioita oli yhteensä kymmenen ja lapsi sai yhden pisteen jokaisesta oikein muodostetusta sanasta. *Tavun poistaminen sanasta*-tehtävässä tutkija sanoi lapselle sanan (esim. PUURO), jonka jälkeen sanasta otettiin yksi osa pois (esim. RO) ja kehoitettiin lasta kertomaan, mikä uusi sana tällöin saatiin (PUU). Tehtäväosioita oli yhteensä kymmenen, joista jokaisesta lapsi sai oikein vastatessaan pisteen. Jos lapsi sai yhteensä 0 tai 1 pistettä tehtävästä, hänelle esitettiin lisäksi kolme 'helpotettua' osiota, joten enimmäispistemäärä koko tehtävästä oli 13 pistettä. *Sanan alkuäänteen nimeämisen ja poiston* tehtävässä tutkija sanoi lapselle ensin sanan ja pyysi lasta arvaamaan, mikä äänne kuuluu sanan alussa. Jos lapsi osasi nimetä alkuäänteen tai -kirjaimen (esim. ASUU - a) häntä kehoitettiin poistamaan kyseinen äänne sanasta ja kertomaan, mikä uusi sana tällöin muodostui (SUU). Tehtäväosiota oli yhteensä kymmenen ja lapsi sai yhden pisteen jokaisesta oikein nimetystä äänneestä/kirjaimesta ja jokaisesta oikein muodostetusta sanasta. Jos lapsi sai yhteensä 0 tai 1 pisteen alkuäänteen poiston tehtäväosioista, hänelle esitettiin myös kolme helpotettua tehtäväosiota. Enimmäispistemäärä tästä tehtävästä oli siten 23 pistettä. Fonologista tietoisuutta mittaavan kolmen osatestin läpikäymiseen kului arviolta noin 15 - 30 minuuttia.

Kirjaintuntemusta arvioitiin kehottamalla lasta nimeämään tietokoneen monitorilta 29 suuraakkosta (letter naming). Lasta kehoitettiin sanomaan kirjaimet ääneen niin tarkasti ja nopeasti kuin hän osaa ja vastaamaan joko äänneillä tai kirjainten nimillä. Lapsi sai yhden pisteen jokaisesta oikein sanotusta kirjaimesta. Kirjaimet esitettiin fiksatussa järjestyksessä.

Oikeiden sanojen ja epäsanojen lukutaitoa arvioitiin luetuttamalla lapselle tietokoneen monitorilta sanalistoja, jotka on kehitetty Euroopan maiden lasten lukutaidon kehitystä

vertailevassa COST A8-tutkimusprojektissa. Ensimmäisessä listassa oli yhdeksän suomen kielessä yleisesti esiintyvää sisältösanaa (esim. KOTI, JUOSTA), toisessa listassa yhdeksän funktiosanaa (esim. SIELLÄ, SE), kolmannessa listassa yhdeksän merkityksetöntä yksitavuista sanaa (esim. EH, VIS), neljännessä listassa yhdeksän merkityksetöntä kaksitavuista sanaa (esim. VÄRÖ, AME) ja viimeisessä listassa yhdeksän kompleksia merkityksetöntä sanaa (esim. UIVOT, REISTOA). Sanat oli valittu niin, että niissä esiintyi pelkästään suomen kielelle yleisiä kirjain-äänne - vastaavuuksia. Suomen kielessä vierasperäisiä, lainasanoissa esiintyviä kirjaimia ei käytetty ja ortografian kompleksisuuksia pyrittiin välttämään. Sisältö- ja funktiosanojen avulla pyrittiin arvioimaan lähinnä logografista lukutaitoa ja epäsanojen avulla puolestaan sarjallista alfabeettista sanantunnistusta. Sanat esitettiin satunnaisessa järjestyksessä. Ennen sanan ilmestymistä monitorille ruudulle ilmestyi tähti. Lapsella oli 20 sekuntia aikaa vastata ja testaaja koodasi hiirellä vastauksen oikeellisuuden. Lapsi sai yhden pisteen jokaisesta oikeasta vastauksesta. Maksimipistemäärä näistä tehtävistä oli yhteensä 45.

Teknistä lukutaitoa arvioitiin Lindemanin (1998) sanantunnistuksen osatestillä TL2 (Ala-asteen Lukutesti, ALLU). Testi sisältää neljä harjoitusosiota ja 80 testiosiota. Kussakin osiossa on neljä samankaltaista sanaa (esim. *työ, myös, yö, syö*) ja niihin liittyvä kuva. Lapsen tehtävänä oli valita vaihtoehtojen joukosta merkitykseltään kuvaan sopiva sana ja yhdistää ne viivalla. Lapsi teki testiä itsenäisesti ja omassa tahdissaan viiden minuutin ajan.

3. TULOKSET

3.1 Kuvailevat tiedot sekä ryhmien ja sukupuolten väliset erot

3.1.1 Leikki- ja lukutottumukset

Riski- ja kontrolliryhmän lasten leikki- ja lukutottumukset poikkesivat toisistaan muodostettujen summamuuttujien osalta ainoastaan toiminnallisten leikkien suhteen. Kontrolliryhmässä (ka. = 4.40, SD = .489) nämä leikit olivat yleisempiä kuin riskiryhmässä (ka. = 4.18, SD = .762), $t(158) = -2.19$, $p < .05$). Tilastollisesti merkitsevä ero ($t(158) = -2.79$, $p < .01$) tuli esille myös kyseltäessä liikuntatottumuksia yksittäisinä väittäminä. Kontrolliryhmään kuuluvat lapset (ka. = 4.34, SD = .75) olivat vanhempien arvion mukaan liikunnallisesti aktiivisempia kuin riskiryhmän lapset (ka. = 3.95, SD = 1.00).

Taulukossa 4 on esitetty leikkittömyyden keskiarvot ja keskihajonnat sekä tilastollisesti merkitsevät erot sukupuolen mukaan. Sukupuolten väliset erot leikki- ja lukutottumuksissa olivat selvempiä kuin ryhmien väliset erot. Tytöt ja pojat poikkesivat toisistaan kädentaidot-pelaaminen-summamuuttujan osalta siten, että tytöille (ka. = 4.16, SD = .785) nämä toiminnot olivat mieluisempia kuin pojille (ka. = 3.6, SD = .760, $t(158) = -2.79$, $p < .001$). Yksittäisiä muuttujia tarkasteltaessa havaittiin, että tytöt leikkivät enemmän leluilla kuin pojat, olivat poikia kiinnostuneempia musiikista, piirtelivät ja askartelivat enemmän sekä puuhastelivat tehtäväkirjojen parissa mieluummin kuin pojat. Pojat olivat puolestaan tyttöjä kiinnostuneempia rakenteluleikeistä ja viettivät myös enemmän aikaa tietokonepelien parissa.

Koska muuttujien jakaumat olivat vinoja Kolmogorov - Smirnovin testillä arvioituna, ryhmien ja sukupuolten välisiä eroja tarkasteltiin myös epäparametrisella Mannin - Whitney testillä. Tulokset säilyivät samanlaisina lukuun ottamatta toiminnalliset leikit-summamuuttujaa, joka ei enää erotellut riski- ja kontrolliryhmän lapsia toisistaan. Liikuntaleikit sen sijaan erottelivat riski- ja kontrolliryhmän lapsia edelleen tilastollisesti merkitsevästi ($p < .01$). Sukupuolten väliset erot kädentaidot-pelaaminen-

summamuuttujassa, musiikissa, rakentelemisessa, piirtelyssä/askartelussa, tehtäväkirjojen parissa puuhastelussa ja tietokonepelien pelaamisessa olivat tilastollisesti erittäin merkitseviä ($p < .001$) ja ero leluleikissä tilastollisesti merkitsevä ($p < .01$). Lisäksi roolileikki erotteli tyttöjä ja poikia toisistaan tilastollisesti melkein merkitsevästi ($p < .05$).

TAULUKKO 4. Kuvailevat tiedot 6-vuotiaiden leikki- ja lukutottumuksista koko ryhmän tasolla ja sukupuolen mukaan sekä niissä esiintyvät sukupuolten väliset erot.

Leikkittoumukset	Koko otos ka. (SD) n = 160	Tytöt ka. (SD) n = 71	Pojat ka. (SD) n = 89	t	p
1. Musiikki	3.6 (1.1)	3.9 (1.0)	3.3 (1.1)	3.73	.000***
2. Leluleikki	4.4 (.86)	4.6 (.86)	4.3 (.85)	3.27	.025*
3. Roolileikki	4.3 (.83)	4.5 (.81)	4.2 (.84)	1.83	.069
4. Rakentelu	3.7 (1.2)	3.2 (1.1)	4.0 (1.1)	-4.66	.000***
5. Kirjat/lehdet	4.2 (1.0)	4.3 (.96)	4.0 (1.1)	1.62	.108
6. Satujen kuuntelu	4.4 (.87)	4.5 (.83)	4.3 (.90)	1.65	.101
7. Ulkoleikit	4.4 (.77)	4.4 (.75)	4.4 (.78)	-.24	.808
8. Piirtely/askartelu	3.9 (1.1)	4.5 (.91)	3.5 (1.1)	6.01	.000***
9. Tehtäväkirjat	3.8 (1.0)	4.2 (.96)	3.5 (.95)	4.37	.000***
10. Tietokonepelit	3.8 (1.3)	3.2 (1.3)	4.2 (1.1)	-5.71	.000***
11. Muut pelit	3.8 (.99)	3.9 (1.0)	3.9 (.98)	-.40	.694
12. Televisio/video	3.9 (.94)	3.9 (1.0)	4.0 (.87)	-.86	.392
13. Liikunta	4.2 (.90)	4.3 (.84)	4.1 (.93)	1.48	.140

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$
df = 157-158

3.1.2 Kirjakiinnostus

Kuvailevat tiedot koko ryhmän tasolla: Tutkittavat lapset selailivat kirjaa tai lehteä itsekseen keskimäärin kerran päivässä (ka. = 3.6, SD = 1.18). Lapset pyysivät vanhempaa lukemaan itselleen useana päivänä viikossa (ka. = 3.25, SD = 1.09). Äiti luki kirjaa tai lehteä lapsen kanssa useana päivänä viikossa (ka. = 3.07, SD = 1.05) ja isä kerran, pari viikossa (ka. = 2.41, SD = 1.07). Esikouluikäiset viihtyivät kerrallaan yhtäjaksoisesti kirjojen parissa yksinään noin 15 – 45 minuuttia (ka. = 1.71, SD = .61) ja aikuisen kanssa myöskin 15 - 45 minuuttia (ka. = 2.20, SD = .56). Lapset olivat

kotioloissa tyypillisesti yhteensä tekemisissä kirjojen parissa 15 – 45 minuuttia päivän aikana (ka. = 1.73, SD = .66) ja yhdessä aikuisen kanssa kirjojen parissa viihdyttiin keskimäärin yhtä kauan (ka. = 1.92, SD = .58). Lasten kanssa haettiin yhdessä kirjastosta kirjoja satunnaisesti (ka. = 2.46, SD = .79). Vanhempi haki lapselle kirjoja kirjastosta satunnaisesti (ka. = 2.02, SD = .73) ja lapsen kanssa vietettiin aikaa kirjastossa esimerkiksi kirjoja lueskellen myöskin satunnaisesti (ka. = 1.69, SD = .76). 34 % perheistä kuului lasten kirjakerhoon ja 67 % perheistä tuli lastenlehti. Lastenkirjojen määrä kotona oli noin 50 – 100 kirjaa (ka.= 4.03, SD = .75) ja aikuisten kirjojen määrä 50 –100 (ka. = 3.93, SD = .93). Esikouluikäiset lueskelivat lastenkirjoja usean kerran viikossa (ka. = 3.63, SD = 1.14), sarjakuva- ja lastenlehtiä keskimäärin kerran, pari viikossa (ka. = 2.96, SD = 1.12) ja lasten tietokirjoja myöskin kerran, pari viikossa (ka. = 2.61, SD = .87) sekä kuuntelivat satukasetteja kerran, pari viikossa (ka. = 2.64, SD = 1.02) .

Summamuuttujien perusteella tarkasteltuna kirjakiinnostuksessa ei esiintynyt eroja kontrolli- ja riskiryhmän välillä t-testillä tai Mannin - Whitneyyn testillä arvioituna, mutta sukupuolten välillä havaittiin t-testin perusteella tilastollisesti melkein merkitsevä (t (156) = 2.13, p < .05) ero kirjastossa käymisen suhteen. Poikien (ka. = 1.97, SD = .60) kanssa vietettiin harvemmin aikaa kirjastossa ja/tai heille haettiin vähemmän kirjoja kirjastosta kuin tytöille (ka. = 2.17, SD = .56). Tarkasteltaessa yksittäisiä muuttujia havaittiin myös ryhmästatukseen perustuvia eroja kirjakiinnostuksessa. Riskiryhmään kuuluvat lapset (ka. = 1.87, SD = .64) viihtyivät vanhempien arvion mukaan yhtäjaksoisesti kirjojen parissa yksinään kauemmin kuin kontrolliryhmään kuuluvat lapset (ka. = 1.57, SD = .55, (t (156) = 3.17, p < .01). Kirjojen parissa yhtäjaksoisesti aikuisen kanssa vietetty aika oli myös riskiryhmässä (ka. = 2.30, SD = .64) pidempi kuin kontrolliryhmässä (ka. = 2.11, SD = .47, (t (155) = 2.09, p < .05). Riskiryhmän lapset olivat yhteensä kirjojen kanssa tekemisissä päivän aikana sekä yksin (ka. = 1.85, SD = .70, (t (155) =2.28, p < .05) että aikuisen kanssa (ka. = 2.03, SD = .60, (t (155) = 2.28, p < .05) suhteessa enemmän kuin kontrolliryhmän lapset yksinään (ka. = 1.61, SD = .60) ja aikuisen seurassa (ka. = 1.82, SD = .54). Erot tulivat esille myös Mannin - Whitneyyn testillä.

3.1.3 Harrastukset, television katselu ja tietokonepelien pelaaminen

Riskiryhmän lapsilla oli perheen piirissä tapahtuvia harrastuksia keskimäärin 2.16 (SD = 1.40) ja kontrolliryhmän lapsilla keskimäärin 2.43 (SD = 1.63). Järjestettyjä harrastuksia oli riskiryhmässä keskimäärin 1.24 (SD = .98) ja kontrolliryhmässä 1.36 (SD = .94). Harrastamisessa ei esiintynyt riski- ja kontrolliryhmän tai sukupuolten välisiä eroja. Harrastamiseen käytettyä tuntimäärää viikossa ei ollut mahdollista tutkia.

Tutkittavat katsoivat televisiota noin kahdeksan tuntia viikossa (ka. = 7.88, SD = 4.02). Jotkut lapsista eivät katsoneet televisiota lainkaan ja enimmillään television katseluun käytettiin aikaa 25 tuntia viikossa. Television katselussa ei esiintynyt ryhmien tai sukupuolten välisiä eroja. Tietokonepelien parissa lapset viettivät aikaa keskimäärin kolme tuntia viikossa (ka. = 2.83, SD = 2.61). Toiset lapset eivät pelanneet lainkaan ja maksimissaan pelaamiseen kului 15 tuntia viikossa. Riski- ja kontrolliryhmän välillä ei esiintynyt eroja pelaamiseen käytetyn ajan suhteen, mutta sukupuolten väliset erot olivat tilastollisesti erittäin merkitseviä. Pojat pelasivat keskimäärin 3.6 tuntia viikossa (SD = 1.67), kun taas tytöillä keskimääräinen pelaamisaika jäi 1.8 tuntiin (SD = 2.91, $t(120) = -4.26$, $p < .001$). Ero oli tilastollisesti erittäin merkitsevä myös Mannin - Whitney testillä tarkasteltuna.

3.1.4 Lukutaito

Tutkittavien testeillä mitatussa lukutaidossa ilmeni tilastollisesti erittäin merkitseviä eroja riski- ja kontrolliryhmän välillä sekä t-testillä että Mannin - Whitney testillä arvioituna ($p < .001$). Myös vanhempien lastensa lukutaitoa koskevien arvioiden perusteella kyettiin erottamaan riski- ja kontrolliryhmän lapset toisistaan sekä t-testiä ($t(110) = -3.80$, $p < .001$) että Mannin - Whitney testiä käyttäen. Riskiryhmään kuuluvien lasten lukutaito (ka. = 11,16, SD = 3,6) oli vanhempien arvion mukaan selvästi heikompi kuin kontrolliryhmän lasten lukutaito (ka. = 14,71, SD = 3,49).

Kirjainten nimeämisessä riski- ja kontrolliryhmän lasten välinen ero oli tilastollisesti erittäin merkitsevä sekä t-testillä ($t(111) = -3,64$, $p < .001$) että Mannin - Whitney testillä tarkasteltuna. Riskiryhmään kuuluvat lapset tunnistivat keskimäärin 23 kirjainta (SD = 5,90) ja kontrolliryhmän lapset 26 kirjainta (SD = 3,97). Koska

kirjaintuntemuksessa esiintyi ylipäättään kuitenkin niin vähän vaihtelua, se jätettiin pois jatkoanalyseista. Taulukossa 5 on esitetty lasten testipistemäärien keskiarvot, keskihajonnat, pienimmät ja suurimmat arvot sekä t-testisuureet tilastollisine merkitsevyystasoinen. Riskiryhmän lapset suoriutuivat kontrolliryhmän lapsia heikommin kaikissa lukutaitoa mittaavissa testeissä. Erot olivat tilastollisesti erittäin merkitseviä myös Mannin - Whitney testillä arvioituna.

Sukupuolten välisiä tilastollisesti melkein merkitseviä eroja lukutaidossa esiintyi fonologisissa taidoissa ($t(114) = 2.18, p < .05$) ja nimeämisessä ($t(111) = 2.24, p < .05$). Tyttöjen fonologinen tietämys (ka. = 8.08, SD = 3.58) oli parempi kuin poikien (ka. = 6.61, SD = 3.69) ja tytöt (ka. = 4.82, SD = 3.95) saivat parempia pisteitä myös nimeämisen tehtävistä suhteessa poikiin (ka. = 3.18, SD = 3.80). Sama tulos saatiin myös Mannin - Whitney testillä.

TAULUKKO 5. Lukutaito riski- ja kontrolliryhmässä.

Lukutaitomittarit	Keskiarvo	Min.	Maks.	Keskihajonta	t (df)	p
Fonologia	8.57 6.01	0 0	12,25 12.25	3.41 3.60	-3.96 (114)	.000***
Nimeäminen	5.29 2.60	0 0	9.0 9.0	3.84 3.57	-3.84 (111)	.000***
Tekninen lukutaito	26.39 14.75	0 0	78.00 60.00	19.79 13.43	-3.67 (112)	.000***

Riskiryhmän arvot tummennetulla

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Koska lukutaitomittarit eivät olleet normaalisti jakautuneita, niistä muodostettiin järjestysasteikollisia muuttujia jatkoanalyseja varten. Kontrolliryhmän lukutaidon perusteella lapset jaettiin kolmeen lukutaitoluokkaan siten, että fonologisen tietoisuuden, nimeämisen ja teknisen lukutaidon tehtävissä noin 25 % alimman pistemäärän saaneita sijoittui luokkaan 'heikko' ja 25 % ylimmän pistemäärän saaneista sijoittui luokkaan 'hyvä'. Keskimmäiset 50 % lapsista saivat lukutaitoarvion 'keskitaso'. Taulukossa 6 on esitetty uudelleen luokitellut lukutaitomuuttujat ja lasten jakautuminen ryhmiin näiden muuttujien perusteella.

TAULUKKO 6. Uudelleen luokiteltu lukutaito ja tutkittavien sijoittuminen luokkiin.

Lukutaitomuuttuja	heikko (pisteet)	keskitaso (pisteet)	hyvä (pisteet)
Fonologiset taidot	40 (34,5 %) (0-5)	50 (43,1 %) (6-11)	26 (22,4 %) (12-13)
Nimeäminen	29 (25,7 %) (0)	52 (46,0 %) (1-8)	32 (28,3 %) (9)
Tekninen lukutaito	40 (35,1%) (0-11)	51 (44,7 %) (12-34)	20 (17,5 %) (35-78)

3.2 Leikki- ja lukutottumusten, kirjakiinnostuksen, television katselun ja tietokonepelien pelaamisen yhteys lukutaitoon

Leikitottumusten, kirjakiinnostuksen, television katselun, tietokoneella pelaamisen ja lukutaidon välisiä yhteyksiä tarkasteltiin Spearmanin järjestyskorrelaatiokertoimen avulla jakamalla aineisto ensin ryhmästatuksen, sen jälkeen sukupuolen ja lopuksi sekä ryhmästatuksen että sukupuolen perusteella alaryhmiin. Yhteydet ryhmätasolla näkyivät riskiryhmässä ainoastaan toiminnallisten leikkien negatiivisena, tilastollisesti melkein merkitsevänä yhteytenä ($r = -.31, p < .05$) nimeämisen taitoihin ja kontrolliryhmän osalta rakentelu-leluleikin tilastollisesti melkein merkitsevänä negatiivisena yhteytenä ($r = -.27, p < .05$) vanhempien arvioimaan lukutaitoon. Kun aineisto jaettiin sukupuolen mukaan, tytöillä leikki- ja lukutottumusten, kirjakiinnostuksen tai television katselun ja tietokonepelien pelaamisen välisiä yhteyksiä lukutaitoon ei esiintynyt. Pojilla toiminnalliset leikit olivat negatiivisesti yhteydessä sekä nimeämiseen ($r = -.30, p < .05$) että vanhempien lukutaitoarvioon ($r = -.26, p = .05$) tilastollisesti melkein merkitsevästi ja rakentelu-leluleikki korreloi negatiivisesti ($r = -.28, p < .05$) tekniseen lukutaitoon myöskin tilastollisesti melkein merkitsevästi.

Taulukossa 7 on esitetty leikki- ja lukutottumusten sekä kirjakiinnostuksen yhteydet lukutaidon eri alueisiin erikseen sekä ryhmästatuksen että sukupuolen osalta Spearmanin järjestyskorrelaatiokertoimen avulla tarkasteltuna. Kussakin neljässä ryhmässä oli keskimäärin 25 - 30 lasta. Riskiryhmän tytöillä kiinnostus tietokone- ja videopelejä kohtaan oli negatiivisesti yhteydessä tekniseen lukutaitoon melkein merkitsevästi ($r = -.41, p < .05$). Riskiryhmän pojilla tietokonepelien ääressä vietetty

viikoittainen tuntimäärä oli puolestaan negatiivisesti yhteydessä ($r = -.53, p = .01$) fonologisiin taitoihin tilastollisesti merkitsevästi. Kontrolliryhmän tyttöjen ryhmässä tietokoneella pelaamisen määrä viikossa sen sijaan korreloi positiivisesti ($r = .52, p < .05$) tekniseen lukutaitoon tilastollisesti melkein merkitsevästi. Riskiryhmän pojilla toiminnalliset leikit korreloivat negatiivisesti kaikkiin muihin lukutaidon mittoihin paitsi tekniseen lukutaitoon. Riskiryhmän pojilla rakentelu-leluleikki oli myös negatiivisesti yhteydessä tekniseen lukutaitoon ($r = -.39, p < .05$) tilastollisesti melkein merkitsevästi. Kirjakiinnostuksen osalta itsenäinen lukeminen oli kontrolliryhmän tytöillä positiivisesti yhteydessä nimeämiseen ($r = .41, p < .05$) ja vanhempien arvioimaan lukutaitoon ($r = .46, p < .05$) tilastollisesti melkein merkitsevästi.

TAULUKKO 7. Leikkiötömmusten, kirjakiinnostuksen, television katselun, tietokoneella pelaamisen ja lukutaidon väliset yhteydet dysleksiariskiryhmän ja kontrolliryhmän tytöillä ja pojilla.

Muuttujat	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.
1. Toiminnalliset leikit	.23	.44**	-.07	-.14	-.19	-.20	.01	-.28	.27	.12	-.47**	-.59***	-.33	-.39*
2. Rakentelu-lehuleikki	.35	.26	.12	.19	-.01	.24	.40*	.12	-.03	.18	.13	-.03	-.39*	.20
3. Kädentaidot	.38*	.05	.23	.17	-.05	.09	.39*	.08	-.13	.03	-.11	.05	-.18	-.23
4. Kirja-aktiiviteetit	.22	.41*	.36	.14	.26	.10	-.06	.03	.01	.37	.18	.24	-.05	.12
5. Tietokonevideopelit	.25	.17	.45*		.44*	.39*	.63***	.45*	.49**	.11	-.13	-.03	-.03	.20
6. Lapsilähtöinen kirjakiinnostus	.28	.09	.20	.34	.29	.35	.37*	.38*	.13	.47*	-.13	.22	.25	.23
7. Aikuislähtöinen kirjakiinnostus	.16	.24	.28	.42*	.08	-.10	.05	-.13	.06	.60**	-.07	.29	.07	.08
8. Kirjastossa käynti	-.03	-.13	.22	.25	.22	.37*	.37*	.43*	-.17	-.07	-.16	.02	-.28	.01
9. Television katselu viikossa	-.15	-.29	.24	.18	-.16	.42*	.21	.62***	.25	-.03	-.05	-.04	-.08	.17
10. Tietokoneella pelaaminen viikossa	-.25	.36	.10	-.10	.06	.10	.18	.33	.23	-.15	.16	.08	-.07	.05
11. Fonologia	-.47*	.04	.05	-.03	.09	.50*	.59**	-.04	-.04	.02	.11	-.11	.19	-.17
12. Nimeäminen	.35	.14	.12	.18	-.01	-.01	-.21	-.14	-.14	.35	-.34	-.19	.17	-.10
13. Tekninen lukutaito	.35	.09	.24	.23	.57**	-.17	-.14	-.14	-.04	.03	.16	.18	-.11	.10
14. Vanhemman arvio	-.11	.19	-.19	.11	.81***	.18	.21	.20	-.04	.23	-.53**	-.26	.07	-.11
	-.00	.22	.17	.43	.77***	.24	.01	.11	.42	.07	-.11	.23	.13	-.02
	-.01	-.14	-.10	.30	-.11	.14	.26	.12	.04	.23	.68***	.18	.65***	.73***
	.20	-.20	-.08	-.03	-.01	.37	-.08	.07	.11	.07	.79***	.73***	.26	.57***
	-.07	-.17	-.14	-.01	-.32	-.09	.17	.14	-.12	-.06	.79***	.73***	.26	.57***
	.10	-.20	-.10	-.12	.18	.41*	-.14	-.00	.28	.43	.59**	.72***	.72***	.84***
	-.03	-.01	-.30	.15	-.41*	.28	.20	.13	-.09	.17	.69***	.69***	.72***	.24
	.02	-.29	.02	.03	.34	.33	-.36	-.07	.17	.52*	.58**	.76***	.68***	.82***
	.09	-.12	-.09	.23	-.18	.14	.24	.14	-.14	-.02	.83***	.84***	.68***	.82***
	.10	-.31	-.09	-.01	.16	.46*	.12	.00	.04	.32	.72***	.83***	.80***	.80***

* $p \leq .05$, ** $p \leq .01$, *** $p \leq .001$

Riskiryhmään kuuluvien lasten arvot tummennetulla.

Tytöt diagonaalien alapuolella, pojat diagonaalien yläpuolella.

4. POHDINTA

Tässä pro gradu -tutkielmassa tarkasteltiin 6-vuotiaiden lasten leikki- ja lukutottumuksia, kirjakiinnostusta, harrastamista sekä television katselu- ja tietokonepelien pelaamistottumuksia ja näissä esiintyviä mahdollisia eroja dysleksiariski- ja kontrolliryhmän sekä tyttöjen ja poikien välillä. Toisena tavoitteena oli selvittää, onko esikouluikäisten leikki- ja lukutottumuksilla yhteyttä ensimmäisen luokan alussa arvioituun lukutaitoon fonologisen tietoisuuden, sanojen nimeämisen ja teknisen lukutaidon osalta.

Dysleksiariskiryhmään ja kontrolliryhmään kuuluvien lasten väliset erot leikki- ja lukutottumuksissa olivat vähäisiä, mikä on tullut esille LKK-tutkimuksen aikaisemmissakin vaiheissa (Hautamäki & Isosaari, 2001; Rita, 2000). Ainoa tilastollisesti merkitsevä ero havaittiin liikuntaleikkien määrässä, jotka vanhempien arvion mukaan olivat yleisempiä kontrolliryhmän lapsilla. Motoriset ja kielelliset oppimisvaikeudet esiintyvät usein yhdessä (Ahonen, Taipale-Oiva, Kokko, Kuittinen, & Cantell, 2001; Bishop, 2002). Vaikka LKK-tutkimukseen osallistuneiden dysleksiariskiryhmään kuuluvien lasten ei ole havaittu poikkeavan kontrolliryhmän lapsista motoristen taitojen varhaisessa kehityksessä (Lyytinen, 2001), Viholainen ym. (2002) totesivat, että ne lapset, joilla oli familiaalinen dysleksiariski ja joiden motoriset taidot kehittyivät hitaasti, ilmaisivat itseään lyhyemmillä lauseilla 18 ja 24 kuukauden iässä ja heillä oli pienempi sanavarasto. Motorisen kömpelyyden takia osa dysleksiariskiryhmän lapsista saattaa kokea teknisesti vaativat liikuntaleikit ja -harrastukset turhauttavina ja sen vuoksi vältellä niitä. Toisaalta ryhmien välillä ei havaittu eroja mieltymyksessä hienomotorisia taitoja edellyttäviin aktiviteetteihin, kuten piirtelyyn, askarteluun ja tehtäväkirjojen parissa puuhasteluun. Aikaisemmissa tutkimuksissa on kuitenkin tullut ilmi, että kömpelyyden ohella dyslektikoilla esiintyy usein puutteita myös hienomotorisissa taidoissa, mikä näkyy kouluiässä muun muassa kirjoittamisen vaikeuksina (Ahvenainen & Holopainen, 1999; Siiskonen ym, 2001).

Pohdittaessa syitä vähäisiin eroihin dysleksiariskiryhmään ja kontrolliryhmään kuuluneiden lasten leikki- ja lukutottumuksissa on muistettava, että tämän tutkimuksen

perusteella ei voida sanoa mitään dyslektisten lasten leikistä, vaan pikemminkin dysleksiaa ennakoivista piirteistä sillä riskiryhmän osajoukolla, jonka kohdalla perinnöllinen riski dysleksiaan toteutuu. Mahdollisesti noin puolella riskiryhmän lapsista ilmenee myöhemmässä vaiheessa vaikeuksia lukemaan oppimisessa (Lyytinen, 2001). Koska tutkimukseen osallistuneet esikouluikäiset olivat fyysisesti ja neurologisesti terveitä, leikki- ja lukutottumuksista saatua tietoa voidaan menetelmän rajoitukset huomioon ottaen pitää pikemminkin läpileikkauksena tämän ikäisten normaalista leikkitoiminnasta.

Sukupuolten väliset erot leikki- ja lukutottumuksissa tulivat esille musiikissa, leluleikissä, roolileikissä ja esteettisessä toiminnassa, joista tytöt pitivät poikia enemmän sekä rakenteluleikissä ja tietokone- ja videopelien pelaamisessa, joita kohtaan pojat puolestaan osoittivat suurempaa kiinnostusta. Havainnot ovat samansuuntaisia aikaisempien tutkimustulosten kanssa (Helenius, 1993; Lyytinen, 2000; Subrahmanyam ym., 2001). Koko ryhmän tasolla tarkasteltuna esikouluikäiset leikkivät keskiarvojen perusteella tarkasteltuna eniten leluleikkejä, toiminnallisia ulko- ja liikuntaleikkejä sekä roolileikkejä ja olivat innokkaita satujen kuuntelijoita. Havainto on yhdenmukainen Askola-Vehviläisen (1989) 5 - 6-vuotiaiden lasten kotona tapahtuvista leikkitoiminnoista tekemän tutkimuksen kanssa, jossa harjoittelu- ja roolileikit olivat lasten suosituimpia aktiviteetteja. Päiväkodissa samat lapset harrastivat enemmän roolileikkejä, joihin tarjoutui siellä todennäköisesti paremmat mahdollisuudet kuin kotona. Olisi ollut kiinnostavaa tutkia, täydensivätkö kodin ja päivähoitopaikan leikkiprofiilit toisiaan myös tässä aineistossa. On muistettava, että vanhempien arviot lapsen leikkitoiminnoista eivät välttämättä kerro koko totuutta lapsen kiinnostuksesta näitä aktiviteetteja kohtaan. Rakentelu ja esteettinen toiminta ovat esimerkiksi pitkälti yksin harjoitettavia toimintoja. Ellei lapsella ole sopivanikäisiä leikkiveriteita kotipiirissä, suuntautuu hän mitä todennäköisimmin olosuhteiden pakosta enemmän tällaiseen toimintaan. Jotkut lapset taas saattaisivat viettää mielellään aikaa tietokonepelien parissa tai harrastaa jotain erikoisempaa liikuntalajia, mutta kaikissa kodeissa ei ole tietokonetta tai mahdollisuutta kuljettaa lasta erilaisiin harrastuksiin.

Kaiken kaikkiaan leikki- ja lukutottumuksissa esiintyi melko vähän eri aktiviteettien välistä vaihtelua ja tutkittavat näyttivät olevan kiinnostuneita lähestulkoon kaikista niistä leikeistä, joita kyselylomakkeella kartoitettiin. Vähäinen vaihtelu hankaloitti

leikin ja lukutaidon välisten yhteyksien tarkastelua, sillä tutkittavien muuttujien välinen vähäinen varianssi voi vääristää korrelaatiota. Lisäksi pulmallisiksi osoittautuivat esimerkit, joita kustakin leikkittotummuksesta oli kyselylomakkeessa annettu. Muun muassa roolileikistä esimerkkeinä mainitut “taisteluleikit” ja “majan rakentelu” antoivat käsityksen roolileikeistä pikemminkin toiminnallisina leikkeinä kuin esittävänä toimintana. Osittain kyselylomakkeen yleisluontoisuuden vuoksi kuvitteellista toimintaa sisältäviä leikkejä ei pystytty tässä tutkimuksessa kovinkaan hyvin tavoittamaan. Tämä on sikäli harmillista, että aikaisemmissa tutkimuksissa on oltu kiinnostuneita juuri symbolisen toiminnan yhteydestä kielellisiin taitoihin (Bergen & Mauer, 2000; Bialystok, 1996; Hughes, 1999; Pellegrini, 1990; Pellegrini & Galda, 1993; Spodek ym., 1991), vaikkakaan mitään selkeitä johtopäätöksiä tämän yhteyden laadusta ei ole kyetty esittämään (Roskos & Christie, 2000; Saracho & Spodek, 1998). Kyselylomake ei myöskään mahdollistanut lasten leikin aikaisen kielenkäytön tarkastelua, jossa tutkijat ovat aiemmin havainneet eroja normaalisti kehittyneiden ja kielellisiltä taidoiltaan poikkeavien lasten välillä (Bergen & Mauer, 2000).

Vaikka vanhempien arvioita lastensa leikki- ja lukutottumuksista voidaan pitää melko luotettavina (Lyytinen, 2001), on ehkä aiheellista pohtia, kuinka tarkasti he pystyvät seuraamaan esikouluikäistensä toimintaa, joka alkaa yhä enenevässä määrin suuntautua kotipiiristä tovereihin. Edellä mainitut menetelmälliset seikat huomioon ottaen on jokseenkin todennäköistä, että leikin tutkimisessa olisi tarvittu kyselylomakkeen rinnalla myös muita menetelmiä. Esimerkiksi systemaattinen leikin tarkkailu osalla tutkittavista olisi saattanut antaa tarkemman kuvan esikouluikäisten leikkittotummuksista ja niissä esiintyvistä mahdollisista eroista dysleksiariskiryhmän ja kontrolliryhmän välillä. Leikkiä tutkittaessa on kuitenkin pidettävä mielessä Kallialan (1999) huomautus, että leikistä tehdyt havainnot ovat harvoin täysin luotettavia, koska leikin sisältö ja tarkoitus avautuvat välittömästi vain leikkijöille itselleen.

Riski- ja kontrolliryhmän välillä ei esiintynyt summamuuttujittain tarkasteltuna eroja lapsilähtöisessä tai aikuislähtöisessä kirjakiinnostuksessa. Yksittäisiä kysymyksiä tarkasteltaessa kävi kuitenkin ilmi, että vanhempien arvion mukaan riskiryhmään kuuluvat lapset olivat päivittäin enemmän tekemisissä kirjojen kanssa ja viihtyivät yhtäjaksoisesti kirjojen parissa kauemmin kuin kontrolliryhmän lapset sekä yksinään että aikuisen kanssa. Tämä tulos on hieman yllättävä suhteessa siihen, että runsaista

kirjoihin liittyvistä kokemuksista huolimatta riskiryhmässä lasten lukutaito oli selvästi heikompi kuin kontrolliryhmässä. Selityksenä voi olla joko se, että vanhemmat ovat pyrkineet vastaamaan kyselyyn sosiaalisesti suotavalla tavalla tai se, että intensiivinen seuruututkimus on sinänsä voimakas interventio. Lyytisen (2001) mukaan riskiryhmään kuuluvien lasten vanhemmat ovat hyvin perillä lastensa kielen ja lukutaidon kehityksestä ja motivoituneita tukemaan lastaan saamansa tiedon pohjalta. On kuitenkin mahdollista, että geneettinen tendenssi dysleksiaan on niin voimakas, ettei kasvuympäristön tarjoamalla virikkeillä kyetä lieventämään sen vaikutuksia lukutaitoon.

Dysleksiariski- ja kontrolliryhmän lukutaidossa oli tilastollisesti erittäin merkitseviä eroja koulun aloitusvaiheessa. Riskiryhmän lasten kirjaintuntemus, fonologinen tietämys, nimeämisen taidot ja tekninen lukutaito osoittautuivat heikommiksi kuin vastaavat lukutaidon osa-alueet kontrolliryhmän lapsilla. Dysleksiariskilasten lukutaitoa koskevat havainnot ovat samansuuntaisia kuin ulkomaalaisissa tutkimuksissa, joissa dysleksian taustalla on todettu ennen kouluikää olevan spesifiä kielellisten taitojen heikkoutta laajempi kielellisen kehityksen vaikeus (Elbro ym., 1998; Gallagher ym., 2000; Pennington & Lefly, 2001; Scarborough, 1990). Vanhemmat osoittautuivat luotettavaksi tiedonlähteeksi lukutaidon arvioinnissa siinä vaiheessa, kun lapsi oli vasta aloittanut koulunkäynnin. Vanhempien arviot olivat yhdenmukaisia testipisteiden kanssa ja niiden perusteella kyettiin myös erottamaan riski- ja kontrolliryhmän lapset toisistaan. Vanhempien asiantuntijuutta voisi mahdollisesti hyödyntää tehokkaammin myös tulevissa lukutaidon kehitystä koskevissa tutkimuksissa testitiedon rinnalla.

Lukutaitoa mitattiin useilla eri testeillä ja tarkasteluun otettiin mukaan monia lukutaidon alueita, minkä vuoksi lukutaitoa koskevia päätelmiä voidaan pitää melko luotettavana arviona lapsen lukutaidon tasosta. Tutkittavat asuvat kuitenkin eri puolilla Suomea ja osa lapsista tuli lukutaitotutkimuksiin LKK-projektin tiloihin Jyväskylään vasta illalla takanaan koulupäivä ja mahdollisesti pitkäkin ajomatka kotipaikkakunnalta. Tällöin lapsen vireystaso ei ollut optimaalinen raskaan testipatteriston läpikäymiseen, vaikka suurin osa lapsista vaikuttikin tutkimustilanteessa motivoituneelta ja yhteistyöhaluiselta. Näiden lasten kohdalla vanhemman ja opettajan arviot lukutaidosta tuovat varmasti erityisen arvokkaan lisän testitietoihin.

Tarkasteltaessa leikin, kirjakiinnostuksen, television katselun ja tietokoneella pelaamisen yhteyksiä lukutaitoon, havaitut korrelaatiot olivat melko vähäisiä ja pääosin

tilastollisesti ainoastaan melkein merkitseviä. Merkittävin tulos oli riskiryhmien poikien harrastamien toiminnallisten leikkien negatiivinen yhteys fonologisiin taitoihin, nimeämiseen ja vanhempien arvioimaan lukutaitoon. Vaikka koko otoksen tasolla toiminnalliset leikit kiinnostivat enemmän kontrolliryhmän lapsia, niin niillä riskiryhmän pojilla, jotka olivat erityisen mieltyneitä tämän tyyppisiin aktiviteetteihin oli usein myös heikko lukutaito. Koska havainto perustui korrelaatiotarkasteluihin, ei sen pohjalta voida tehdä mitään päätelmiä syy-seuraussuhteista. On mahdollista, että osa riskiryhmän pojista harrasti niin intensiivisesti jotain liikuntamuotoa tai viihtyi niin hyvin pihalla ulkoleikkien parissa, ettei lukemaan opettelulle juurikaan jäänyt aikaa tai energiaa. Tai ehkäpä lukemaan opetteleminen vaati lapselta niin suuria ponnistuksia, että leikkimään lähteminen tuntui lapsesta selvästi palkitsevammalta. On olemassa myös se vaihtoehto, että jokin kolmas tekijä selitti sekä runsasta kiinnostusta toiminnallisia leikkejä kohtaan että heikkoa lukutaitoa.

Toinen mielenkiintoinen havainto oli tietokonepelien pelaamisen ja lukutaidon välinen yhteys, joka oli erilainen riski- ja kontrolliryhmässä. Riskiryhmän tytöillä kiinnostus tietokone- ja videopelejä kohtaan ja riskiryhmän pojilla runsas viikoittainen tietokoneella pelaaminen olivat negatiivisesti yhteydessä lukutaitoon, kun taas paljon tietokonepelejä pelaavilla kontrolliryhmän tytöillä pelaamisen ja teknisen lukutaidon välillä oli positiivinen yhteys. Runsaan tietokonepelien pelaamisen on aiemmissa tutkimuksissa havaittu olevan yhteydessä huonoon koulumenestykseen, ja alustavia havaintoja tietokoneen käytön ja hyvän koulumenestyksen yhteydestä on pyritty selittämään sillä, että tietokoneella voi tehdä muutakin kuin pelata (Subrahmanyam ym., 2001). Tässä tutkimuksessa kontrolliryhmän tyttöjen kohdalla kuitenkin juuri pelaaminen oli positiivisesti yhteydessä lukutaitoon. Tietokoneella pelaamisen ja lukutaidon välinen negatiivinen yhteys voisi selittyä sillä, että pelaamisen on havaittu kehittävän sellaisia taitoja, jotka eivät ole niin olennaisia lukemisessa. Toinen mahdollinen selitys on, että pelaaminen kilpailee sen ajan kanssa, jonka lapsi muuten käyttäisi leikkimiseen. Leikeissä, joissa leikki pitää suunnitella ja sen aikana syntyneet ristiriidat ja epäselvyydet selvitellä puhumalla, on merkityksellisessä asemassa vuorovaikutustaitojen kehittymisen kannalta. Jos lapsi taas pelaa yksin tietokoneella pelejä, jotka ovat usein englanninkielisiä, ei hänelle tarjoudu kovinkaan runsaasti mahdollisuuksia harjoittaa kielellisiä taitojaan. Syytä siihen, miksi kiinnostus tietokone-

ja videopelejä kohtaan ja pelaamiseen käytetty tuntimäärä viikossa eivät olleet samalla tavalla yhteydessä lukutaitoon edes ryhmien sisällä on vaikea keksiä.

Aikaisemmissa tutkimuksissa (ks. Bergen & Mauer, 2000; Hughes, 1999; Pellegrini, 1990; Pellegrini & Galda, 1993; Saracho & Spodek, 1998; Spodek ym., 1991) symbolisten leikkien ja lukutaidon välillä on havaittu olevan keskinäisiä yhteyksiä. Tutkimustulokset ovat kuitenkin olleet moniselitteisiä johtuen muun muassa leikin määrittelyn vaikeudesta (Lyytinen, 2000; Pellegrini & Galda, 2000; Roskos & Christie, 2000; Saracho & Spodek, 1998). Tässä tutkimuksessa roolileikit, joiden voidaan käsitellyistä leikin lajeista olettaa sisältävän eniten esittävää toimintaa, eivät olleet yhteydessä lukutaitoon. Mahdollisesti selityksenä on tässäkin tapauksessa roolileikin määrittelyn moniselitteisyys. Toisaalta Pellegrini ja Galda (1993) otaksuvat, että symbolisen leikin ja lukutaidon välinen yhteys häviää esikouluiän kynnyksellä ja tässä vaiheessa roolileikit alkavat myös korvautua sääntöleikeillä. Tutkittaessa LKK-projektiin osallistuneita lapsia alle kahden vuoden iässä, kehittyneiden symbolisten leikkitoimintojen on havaittu olevan yhteydessä hyvin kielellisiin taitoihin (Lyytinen, 2000). Roolileikit olivat kuitenkin keskiarvojen perusteella tarkasteltuna esikouluikäisten tutkittavien keskuudessa suositumpia kuin esimerkiksi pelit, joiden voidaan tässä tutkimuksessa edustaa parhaiten sääntöleikkejä. Näin ollen sääntöleikit eivät olleet syrjäyttäneet kuvitteluleikkejä vielä 6 vuoden iässä, mikä kertoo myös siitä, että suomalaisessa yhteiskunnassa lapsuus on verrattain pitkä.

Leikin ja lukutaidon välillä ei havaittu positiivisia yhteyksiä, minkä vuoksi tämän tutkimuksen perusteella ei voida tehdä edes suuntaa antavia päätelmiä siitä, mitkä leikit mahdollisesti edistäisivät lukutaidon kehitystä. Sen sijaan lasten kiinnostuksen kohteiden ja lukutaidon välisiä negatiivisia yhteyksiä tarkastellessa voisi olla aiheellista kehottaa kasvattajia kiinnittämään huomiota sellaisiin lapsiin, joilla on alttius perinnölliseen lukivaikeuteen ja jotka pelaavat runsaasti tietokone- ja videopelejä. Pelaamisen sijasta tietokoneista kiinnostuneelle lapselle voisi tarjota lapsille tarkoitettuja tietopohjaisia cd-romeja. Myös lukihäiriöisille lapsille on kehitetty tietokoneohjelmia, joissa oppilas saa palautetta lukemisestaan. Lukutaidon kehitystä tulisi seurata tavallista tarkemmin myös niillä riskiryhmään kuuluvilla pojilla, jotka ovat erityisen kiinnostuneita toiminnallisista leikeistä

Tässä tutkimuksessa kirjakiinnostuksen ja lukutaidon väliset yhteydet tulivat esille ainoastaan kontrolliryhmän tyttöjen itsenäisen kirjakiinnostuksen positiivisena yhteytenä nimeämiseen ja vanhemman arvioiman lukutaidon tasoon. Vaikka lapselle lukemista on pidetty yleisesti tärkeänä kielellisen tietoisuuden ja lukutaidon kehittymisen kannalta (mm. Julkunen, 1993; Sulzby & Teale, 1991), Bus kollegoineen (1995) on aiempia tutkimuksia läpikäydessään todennut, että vanhempien lasten kohdalla lapselle lukemisen ja lukumenestyksen välillä ei ole yhtä vahva yhteys kuin nuoremmilla lapsilla. Lapsesta itsestä lähtöisin olevan kirjakiinnostuksen on puolestaan havaittu selittävän jopa enemmän myöhempää lukutaitoa kuin vanhempilähtöisen lapselle lukemisen (Scarborough & Dobrich, 1994), ja tämä oletus saa tukea myös kontrolliryhmän tyttöjen kirjakiinnostuksen ja lukutaidon välisen yhteyden osalta. Seuraavaksi olisikin tärkeää pohtia, miten myös pojat saataisiin innostumaan lukemisesta.

Yksi kiinnostavista tutkimusaiheista olisi ollut sellaisten lasten vertailu, jotka olivat saaneet esiopetusta ja jotka syystä tai toisesta eivät olleet. Tutkittavat kuuluivat vielä siihen ikäryhmään, jossa kaikilla ei ollut omassa asuinkunnassaan lakisääteistä oikeutta maksuttomaan esiopetukseen (ks. Adenius-Jokivuori, 2001). Olisi ollut mielenkiintoista tarkastella, onko esikoulun käyneillä lapsilla parempi lukutaito koulun aloitusvaiheessa suhteessa esikoulua käymättömiin. Opettaako esikoulu lapselle myös aakkosten lisäksi sosiaalisia taitoja ja suuntaako se lapsen kiinnostusta tiettyjä leikkitoimintoja kohtaan? Näkyvätkö dysleksiariskiryhmään kuuluvaan lapsen kielellisten taitojen puutteet ryhmätasolla esimerkiksi esikouluikäisille tyypillisessä kielellä leikkittelyssä tai lasten keskinäisten kiistojen sovittelussa? Huomataanko dysleksiariski jo esikouluvaiheessa ja jos huomataan, saako lapsi jo tällöin erityistukea oppimisvalmiuksien kehittämisessä? Näitä kysymyksiä ei ollut mahdollista tarkastella käytetyn menetelmän puitteissa.

Leikki on aina kiehtonut tutkijoita ja ajattelijoita. Sen viehätys tutkimuskohteena tuskin vähenee, koska leikin ilmenemismuodot muuttuvat jatkuvasti mukailen yhteiskunnassa ja kulttuurissa vallitsevia kehityssuuntia (Kalliala, 1999). Esikouluikäiset ovat siinä mielessä kiinnostava ikäryhmä, että he ovat päiväkodeissa ja pihapiirissä usein vanhimpia leikkijöitä ja näin ollen myös vastuussa leikkikulttuurin siirtämisestä nuoremmille lapsille. Esikouluikäisten kohdalla tulee myös hyvin esille leikkiin suhtautumisen kaksijakoisuus: "Viattoman" lapsuuden puolestapuhujat

korostavat vapaan leikin ja lapsen oman toimijuuden tärkeyttä kotona ja esiopetuksessa. Kansainvälisissä tutkimuksissa onkin havaittu, että leikkiä painottavaan esiopetukseen osallistuvat lapset menestyvät paremmin koulussa kuin koulumaisesti treenatut lapset (Kauppinen, 1996). Toisaalta leikkiä myös pidetään lapselle sopivimpana oppimisympäristönä. Maailmanlaajuisesti tutkitaan ja kehitetään vilkkaasti uusia opetusmenetelmiä, joiden lähtökohtana ovat lasten omat kiinnostuksenkohteet, leikkisyys ja aktiivisuus (Riihelä, 1996). Akateemisia taitoja ja tietotekniikkaa korostavat kasvattajat näkevät lapsen valmentamisen koulua ja tulevaisuutta varten tärkeänä jo varhaiskasvatuksessa. Aikuisten kiinnostus leikkiä kohtaan kertoo osin leikin arvostamisesta, mutta ilmiön kääntöpuolena on aikuisuuden ja lapsuuden rajojen hämärtyminen sekä lasten oman leikkikulttuurin taantuminen.

Kallialan (1999) mukaan perinteiset pihaleikit leikinalkajaisloruineen ovat katoamassa ja korvautumassa aikuislähtöisillä peleillä, televisio ja harrastukset vievät aikaa leikiltä, kuvitteluleikin aiheet haetaan yhä kauempaa aikuisten maailmasta, fantasiasta tai fiktiosta, mikä näkyy nuken heikentyneenä statuksena ja ammattileikkien vähenemisenä. Leikkiä luonnehtii katkelmallisuus, kaupallistuminen sekä yhtäältä aikuisten taholta liiallinen puuttuminen ja toisaalta lasten maailman eristäminen aikuisten toimintaympäristöistä leikkiä varten luoduille paikoille. Tässä tutkimuksessa leikkiä ja lasten vapaa-ajanviettotapoja on tutkittu lähinnä määrällisesti. Leikin sisältöjen tutkiminen tarkentaisi kuvaa esikouluikäisten leikkitoiminnasta, joka näyttää ajan hengessäkin säilyttäneen monimuotoisuutensa. Lukutaidon osalta ajankohtainen tutkimuskohde olisi multimedialukutaito. Vaikka suomalaisten lasten lukutaito on kansainvälisissä tutkimuksissa osoittautunut hyväksi, ovat myös lukutaitoon kohdistuvat vaatimukset kasvaneet ja tietokoneet ja digitaalinen oppimateriaali kuuluvat opetuksen välineisiin jo ala-asteella.

LÄHTEET

- Adams, M. J. (1995). *Beginning to read: thinking and learning about print* (7. painos)
Cambridge, MA: The MIT Press.
- Adenius-Jokivuori, M. (2001). *Eriyistä tukea kehitykselleen ja oppimiselleen tarvitseva lapsi esiopetuksessa. NMI Bulletin: Niilo Mäki Instituutin tiedotteita ja raportteja 2*, 19-25.
- Ahonen, T., Lamminmäki, T., Närhi, V., & Räsänen, P. (1995). Koulun aloittaminen ja varhaiset oppimisvaikeudet. Teoksessa P. Lyytinen, M. Korhonen & H. Lyytinen (toim.), *Näkökulmia kehityspsykologiaan. Kehitys kontekstissaan* (s. 168 - 187). Porvoo: WSOY
- Ahonen, T., Taipale-Oiva, S., Kokko, J., Kuittinen, T., & Cantell, M. (2001). Motoriikka. Teoksessa T. Ahonen, T. Siiskonen, & T. Aro (toim.), *Sanat sekaisin? Kielelliset oppimisvaikeudet ja opetus kouluiässä* (s. 175 - 199). Juva: PS-kustannus.
- Ahvenainen, O., & Holopainen, E. (1999). *Lukemis- ja kirjoittamisvaikeudet. Teoreettista taustaa ja opetuksen perusteita*. Jyväskylä: Special Data.
- Alahuhta, E (1990). *Leikin ja puhun, liikun ja luen. Puhe-lukivaikeudet ja perusvalmiuksien harjoittaminen*. Keuruu: Otava.
- Aro, M. (2001). *Puhutun ja kirjoitetun kielen oppimisvaikeudet: luku- ja kirjoitustaidon kehittyminen ensimmäisen kouluvuoden aikana. NMI Bulletin: Niilo Mäki Instituutin tiedotteita ja raportteja, 11, (1), 4*.
- Askola-Vehviläinen, S. (1989). *Saako leikki sijansa? 5 - 6-vuotiaiden päiväkotilasten toiminnasta ns. vapaan leikin tilanteissa ja sen yhteyksistä lasten kotona tapahtuvaan toimintaan*. Loimaa: Loimaan Kirjapaino Oy.
- Badian, N. A. (1994). *Preschool prediction: orthographic and phonological skills, and reading. Annals of Dyslexia, XLIV, 3 - 25*.
- Bergen, D., & Mauer, D. (2000). Symbolic play, phonological awareness, and literacy skills at three age levels. Teoksessa K.A. Roskos & J. M Christie (toim.), *Play and literacy in early childhood: research from multiple perspectives* (s. 45 - 62). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

- Bialystok, E. (1996). *Preparing to read: The foundations of literacy. Advances in Child Development and Behavior*, 26, 1 - 34.
- Bishop, D. V. M. (2002). *Motor immaturity and specific speech and language impairment. Evidence for a common genetic basis. American Journal of Medical Genetics*, 114, 56 - 63.
- Bloodgood, J. W. (1999). *What's in a name? Children's name writing and name acquisition. Reading Research Quarterly*, 34 (3), 342 - 367.
- Brady, S., Fowler, A., Stone, B., & Winbury, N. (1994). *Training phonological awareness: a study with inner-city kindergarten children. Annals of Dyslexia*, 44, 26 - 59.
- Bus, A. G., van IJzendoorn, M. H., & Pellegrini, A. D. (1995). *Joint book reading makes for success in learning to read: a meta-analysis on intergenerational transmission of literacy. Review of Educational Research*, 65 (1), 1 - 21.
- Catts, H. W. (1989). *Defining dyslexia as a developmental language disorder. Annals of Dyslexia*, 39, 50 - 69.
- Christensen, N., & Launer, I. (1985). *Leikki ja varhaiskasvatus*. Berlin: Volk und Wissen.
- Ehri, L. (1991). Development of the ability to read words. Teoksessa R. Barr, M. L. Kamil, P. Mosenthal & P. D. Pearson (toim.), *Handbook of reading research, vol. II* (s. 383 - 417). N.Y: Longman Publishing Group.
- Ehri, L. (1995). The emergence of word reading in beginning reading. Teoksessa P. Owen, & P. Pumfrey (toim.), *Children learning to read: international concerns. Volume 1. Emergent and developing reading: messages for teachers* (s. 9 - 31). London: The Falmer Press.
- Elbro, C., Borstrom, I., & Petersen, D. K. (1998). *Predicting dyslexia from kindergarten: the importance of distinctiveness of phonological representations of lexical items. Reading Research Quarterly*, 33 (1), 36 - 60.
- Ellis, N., & Large, B. (1988). *The early stages of reading: a longitudinal study. Applied Cognitive Psychology*, 2 (1), 47 - 76.
- Gallagher, A., Frith, U., & Snowling, M. J. (2000). *Precursors of literacy delay among children at genetic risk of dyslexia. Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 41 (2), 203-213.

- Goldsworthy, C. L. (1996). *Developmental reading disabilities: a language based treatment approach*. San Diego: Singular Publishing.
- Hautamäki, P., & Isosaari, T. (2001). *Neljävuotiaiden lasten leikki- ja lukutottumukset sekä niiden yhteydet kirjaintietoisuuteen*. Jyväskylän yliopisto. Psykologian laitos. Pro gradu -tutkielma.
- Helenius, A. (1993). *Leikin kehitys varhaislapsuudessa*. Helsinki: Kirjayhtymä.
- Helenius, A., & Savolainen, J. (1996). *Leikistä oppimiseen*. Teoksessa T. Jantunen, & P. Rönberg (toim.), *Anna lapsen leikkiä. Kirja leikistä ja lapsilähtöisyydestä* (s. 119 - 128). Jyväskylä: Atena.
- Holopainen, L. (1997). *Poimintoja Norjan Stavangerissa pidetystä pohjoismaisesta dysleksiakonferenssista 6. - 8.9.1996. NMI Bulletin: Niilo Mäki Instituutin tiedotteita ja raportteja, 2, 8 - 14.*
- Holopainen, L. (1998). *Oppimisvaikeudet ja niiden tunnistaminen ennen kouluikää: Lukutaidon kehittyminen ja analogioiden käyttö lukemisen alkuvaiheessa. NMI Bulletin: Niilo Mäki Instituutin tiedotteita ja raportteja, 2, 26 - 28.*
- Hughes, F. P. (1999). *Children, play and development* (3. painos). MA: Allyn & Bacon.
- Johnston, R., Connelly, V., & Watson, J. (1995). Some effects of phonics teaching on early reading development. Teoksessa P. Owen & P. Pumfrey (toim.), *Children learning to read: international concerns. Volume 1. Emergent and developing reading: messages for teachers* (s. 32 - 42). London: The Falmer Press.
- Juel, C. (1991). Beginning reading. Teoksessa R. Barr, M. L. Kamil, P. B. Mosenthal & P. D. Pearson (toim.), *Handbook of Reading Research vol. II* (s. 759 - 788). N.Y: Longman Publishing Group.
- Julkunen, M.-L. (1993). *Lukijaksi kasvaminen*. Porvoo: WSOY.
- Kalliala, M. (1999). *Enkeliprinsessa ja itsari liukumäessä. Leikkikulttuuri ja yhteiskunnan muutos*. Helsinki: Gaudeamus.
- Kauppinen, R. (1996). "Juuret ovat puun aivot" - Leikin kasvattava voima. Teoksessa M. Riihelä & R. Kauppinen (toim.), *Esiopetus linnunradalla. Näkökulmia varhaiseen oppimiseen ja leikkiin* (s. 27 - 36). Stakes, raportteja 163. Jyväskylä: Gummerus.
- Koppinen, M.-L., Lyytinen, P., & Rasku-Puttonen, H. (1989). *Lapsen kieli ja vuorovaikutustaidot*. Rauma: Kirjayhtymä Oy.

- Korkeamäki, R.-L. (1996a). *How first graders and kindergarten children constructed literacy knowledge in the context of meaningful writing*. Oulu: University of Oulu
- Korkeamäki, R.-L. (1996b). Lukemaan ja kirjoittamaan oppimisen prosessi esi- ja alkuopetuksessa. Teoksessa P. Lyytinen & H. Lyytinen (toim.), *Lapsi ja tutkimus* (s. 117 - 118). Jyväskylä: Atena.
- Korhonen, T. (1995). Lukemis- ja kirjoittamisvaikeudet. Teoksessa H. Lyytinen, T. Ahonen, M. Korkman & T. Riita (toim.), *Oppimisvaikeudet. Neuropsykologinen näkökulma* (s. 151 - 208). Juva: WSOY.
- Kurkela, K. (1996). Leikin todellisuus. Teoksessa T. Jantunen & P. Rönning (toim.), *Anna lapsen leikkiä. Kirja leikistä ja lapsilähtöisyydestä* (s. 83 - 96). Jyväskylä: Atena.
- Laakso, M.-L., Lyytinen, P., & Poikkeus, A.-M. (1996). Varhaiset kirjankatselutilanteet lapsen kielen ja lukutaidon edistäjinä. Teoksessa P. Lyytinen & H. Lyytinen (toim.), *Lapsi ja tutkimus* (s. 191 - 201). Jyväskylä: Atena.
- Leiwo, M., & Turunen, P. (1999). *Varhaiskielen omaksuminen ja geneettinen lukihäiriö. Geneettinen dysleksia - vasta kouluikään ongelma? Puheterapeutti* 3, 4 - 5.
- Leseman, P. P., & de Jong, P. F. (1998). *Home literacy: Opportunity, instruction, cooperation and social-emotional quality predicting early reading achievement. Reading Research Quarterly*, 33 (3), 294 - 318.
- Lindeman, J. (1998). *ALLU - Ala-asteen Lukutesti*. Turun yliopisto: Oppimistutkimuksen keskus.
- Lonigan, C. J. (1994). *Reading to preschoolers exposed: Is the emperor really naked? Developmental Review*, 14, 303 - 323.
- Lundberg, I., Frost, J., & Petersen, O.-P. (1988). *Effects of an extensive program for stimulating phonological awareness in preschool children. Reading Research Quarterly*, XXIII (3), 263 - 284.
- Lundberg, I., & Høien, T. (1990). *Patterns of information processing skills and word recognition strategies in developmental dyslexia. Scandinavian Journal of Educational Research*, 34 (3), 231 - 240.
- Lundberg, I., Olofsson, Å., & Wall, S. (1980). *Reading and spelling skills in the first school years predicted from phonemic awareness skills in kindergarten. Scandinavian Journal of Psychology*, 21, 159 - 173.

- Lyytinen, H. (2001). *Suvuittain esiintyvä dysleksiariski ja varhainen kehitys: Lapsen kielen kehitys - tutkimuksen tuloksia ensimmäisiltä ikävuosilta*. *NMI-Bulletin*, 11, 2, 4 - 13.
- Lyytinen, P. (1990). *Symbolinen leikki lapsen kehitystason arviointimenetelmänä*. Jyväskylän yliopisto. Psykologian laitoksen julkaisuja 312.
- Lyytinen, P. (1997). *Oppimisvaikeuksiin liittyvää tutkimustoimintaa: Lukivaikeuden kehityksellisiä taustatekijöitä tutkimassa*. *NMI Bulletin: Niilo Mäki Instituutin tiedotteita ja raportteja*, 2, 29 - 31.
- Lyytinen, P. (1998). *Oppimisvaikeudet ja niiden tunnistaminen ennen kouluikää: Varhaisen kielen kehityksen arviointi ja oppimisvaikeudet*. *NMI Bulletin: Niilo Mäki Instituutin tiedotteita ja raportteja*, 2, 19.
- Lyytinen, P. (2000). *Varhainen leikki ja sen arviointi*. Jyväskylä: Yliopistopaino.
- Mann, V., Tobin, P., & Wilson, R. (1987). *Measuring phonological awareness through the invented spellings of kindergarten children*. *Merrill-Palmer Quarterly*, 33, 365 - 391.
- Miles, T. R., Haslum, M. N., & Wheeler, T. J. (1998). *Gender ratio in dyslexia*. *Annals of Dyslexia*, 48, 27 - 55.
- Munn, P. (1995). What do children know about reading before they go to school? Teoksessa P. Owen & P. Pumfrey (toim.), *Children learning to read: international concerns. Volume 1: Emergent and developing reading: messages for teachers* (s. 104 - 114) London: The Falmer Press.
- Nevala, J., & Lyytinen, H. (2000). *Sanaketjutesti. Käsikirja II: tekninen opas*. Niilo Mäki Instituutti, Jyväskylän yliopiston lapsitutkimuskeskus. Jyväskylä: Yliopistopaino.
- Nicolopoulou, A. (1991a). Constructive play : a window into the mind of the preschooler. Teoksessa B. Scales, M. Almy, A. Nicolopoulou & S. Ervin-Tripp (toim.), *Play and the social context of development in early care and education* (s. 173 - 191). N.Y: Teachers College Press.
- Nicolopoulou, A. (1991b). Play, cognitive development and the social world: the research perspective. Teoksessa B. Scales, M. Almy, A. Nicolopoulou & S. Ervin-Tripp (toim.), *Play and the social context of development in early care and education* (s.129 - 142). N.Y.: Teachers College Press.

- Pellegrini, A. D. (1987). *Applied child study: A developmental approach*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Pellegrini, A. D. (1990). Relations between preschool children's symbolic play and literate behavior. Teoksessa L. Galda & A. D. Pellegrini (toim.), *Play, language and stories: the development of children's literate behavior* (2. painos, s. 79 - 97). NJ: Ablex Publishing.
- Pellegrini, A. D., & Galda, L. (1993). *Ten years after: A reexamination of symbolic play literacy research*. *Reading Research Quarterly*, 28 (2), 162 - 175.
- Pennington, B. F., & Lefly, D. (2001). *Early reading development in children at family risk for dyslexia*. *Child Development*, 72 (3), 816 - 833.
- Perfetti, C. A., Beck, I., Bell, L. C., & Hughes, C. (1987). *Phonemic knowledge and learning to read are reciprocal: A longitudinal study of first grade children*. *Merrill-Palmer Quarterly*, 33, 283 - 319.
- Piaget, J. (1962). *Play, dreams and imitation in childhood*. London: Routledge & Legan Paul Ltd.
- Piaget, J., & Inhelder, B. (1977). *Lapsen psykologia*. Jyväskylä: Gummerus
- Poskiparta, E., & Niemi, P. (1994). Luku- ja kirjoitustaidon arviointi. Teoksessa M. Vauras, E. Poskiparta & P. Niemi (toim.), *Kognitiivisten taitojen ja motivaation arviointi koulutulokkailla ja 1. luokan oppilailla* (s. 7 - 20). Oppimistutkimuksen keskus, Julkaisuja 3. Turku: Turun yliopisto
- Poskiparta, E., Niemi, P., & Lepola, J. (1994). *Diagnostiset testit 1. Lukeminen ja kirjoittaminen*. Turun yliopisto. Oppimistutkimuksen keskus.
- Riihelä, M. (1996). Esiopetus eilen, tänään ja huomenna. Teoksessa M. Riihelä & R. Kauppinen (toim.), *Esiopetus linnunradalla. Näkökulmia varhaiseen oppimiseen ja leikkiin* (s.19 - 23). Stakes, raportteja 163. Jyväskylä: Gummerus.
- Rita, N. (2000). *Symbolinen leikki ja kielelliset taidot toisen ikävuoden aikana*. Jyväskylän yliopisto. Psykologian laitos. Pro gradu -tutkielma.
- Roskos, K. A., & Christie, J. M. (toim.), (2000). *Play and literacy in early childhood: research from multiple perspectives*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Rubin, K. H., Fein, G. G., & Vanderberg, B. (1983). Play. Teoksessa P. H. Mussen & E. M. Hetherington (toim.), *Handbook of child psychology: Socialization, personality and social development* (Vol. 4, s. 693 - 774). N.Y: Wiley.

- Saracho, O. N., & Spodek, B. (1998) (toim.), *Multiple perspectives on play in early childhood education*. Albany: SUNY.
- Scarborough, H. S. (1990). *Very early language deficits in dyslexic children*. *Child Development*, 61, 1728 - 1743.
- Scarborough, H. S., & Dobrich, W. (1994). *On the efficacy of reading to preschoolers*. *Developmental Review*, 14, 245 - 302.
- Seymour, P. H. K., Aro, M., & Erskine, J. M. (painossa). *Foundation literacy acquisition in European orthographies*. *British Journal of Psychology*.
- Siegel, L. S. (1993). *Phonological processing deficits as the basis of a reading disability*. *Developmental Review*, 13, 246 - 257.
- Siiskonen, T., Aro, M., & Holopainen, L. (2001). Lukeminen ja kirjoittaminen. Teoksessa T. Ahonen, T. Siiskonen & T. Aro (toim.), *Sanat sekaisin? Kielelliset oppimisvaikeudet ja opetus kouluikässä* (s. 58 - 80). Juva: WS Bookwell Oy.
- Smolucha, L., & Smolucha, F. (1998). The social origins of mind: Post-Piagetian perspectives on pretend play. Teoksessa O. Saracho & B. Spodek (toim.), *Multiple perspectives on play in early childhood education* (s. 34 - 58). Albany: SUNY.
- Sonnenschein, S., Baker, L., Serpell, R., & Schmidt, D. (2000). Reading is a source of entertainment: The importance of the home perspective for children's literacy development. Teoksessa K.A Roskos & J. F. Christie (toim.) *Play and literacy in early childhood: research from multiple perspectives* (s. 107 - 124). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Spodek, B., Saracho, O. N., & Davis, M. D. (1991). *Foundations of early childhood education. Teaching three-, four-, and five-year-old children*. (2. painos). MA: Allyn and Bacon.
- Stanovich, K. E. (1986). *Matthew effects in reading: some consequences of individual differences in the acquisition of literacy*. *Reading Research Quarterly*, XXI (4), 360 - 406.
- Subrahmanyam, K., Greenfield, P., & Gross, E. (2001). *The impact of computer use on children's and adolescents' development*. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 22, 7 - 30.

- Sulzby, E., & Teale, W. (1991). Emergent literacy. Teoksessa R. Barr, M. L. Kamil, P. Mosenthal & P. D. Pearson (toim.), *Handbook of reading research, vol. II* (s. 727 - 757). N.Y: Longman Publishing Group.
- Suoninen, A. (1993). *Televisio lasten elämässä*. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. Nykyluktuurin tutkimusyksikkö.
- Torgesen, J. K., & Davis, C. (1996). Individual difference variables that predict response to training in phonological awareness. *Journal of Experimental Child Psychology, 63*, 1 - 21.
- Vauras, M., Dufva, M., Hämäläinen, S., & Mäki, H. (1994) Kuullun ja luetun ymmärtäminen. Teoksessa M. Vauras, E. Poskiparta & P. Niemi (toim.), *Kognitiivisten taitojen ja motivaation arviointi koulutulokkailla ja 1. luokan oppilailla* (s. 21 - 36). Oppimistutkimuksen keskus, Julkaisuja 3. Turku: Turun yliopisto.
- Viholainen, H., Ahonen, T., Cantell, M., Lyytinen, P., & Lyytinen, H. (2002). *Development of early motor skills and language in children at risk for familial dyslexia*. University of Jyväskylä, Department of Psychology, Human Development and Its Risk Factors, Report 2000 - 2002, 26 April.
- Väliavaara, C. (1996). Sadut apuna esiopetuksessa ja kulttuurien kohtaamisessa. Teoksessa T. Jantunen & P. Rönberg (toim.), *Anna lapsen leikkiä. Kirja leikistä ja lapsilähtöisyydestä* (s. 143 - 152). Jyväskylä: Atena.
- Wagner, R., Torgesen, J., & Rashotte, C. (1994). *Development of reading-related phonological processing abilities: new evidence of bidirectional causality from latent variable longitudinal study*. *Developmental Psychology, 30*, 73 -87.
- Weinberger, J. (1996). *A longitudinal study of children's early literacy experiences at home and later literacy development at home and school*. *Journal of Research in Reading, 19* (1), 14 - 24.
- Wimmer, H., Landerl, K., Linorther, R., & Hummer, P. (1991). *The relationship of phonemic awareness to reading acquisition: more consequence than precondition but still important*. *Cognition, 40*, 219 - 249.

- Wright, J. C., Huston, A. C., Vandewater, E. A., Bickham, D. S., Scantlin, R. M., Kotler, J. A., Caplovitz, A. G., Lee, J. H., Hofferth, S., & Finkelstein, J. (2001). *American children's use of electronic media in 1997: a national survey. Journal of Applied Developmental Psychology, 22*, 31 - 47.
- Wolf, M. (1999). *What time may tell: towards a new conceptualization of developmental dyslexia. Annals of Dyslexia, 49*, 3 - 28.

